

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)»

На правах рукописи



Лаврентьев Алексей Станиславович

**ОЦЕНКА И РЕГУЛИРОВАНИЕ ДИСБАЛАНСА
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАДРОВ НА РЫНКЕ ТРУДА**

Специальность 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика
(Экономика народонаселения и экономика труда)

Диссертация на соискание ученой степени кандидата
экономических наук

Научный руководитель:
д-р экон. наук, доцент А.В. Карпушкина

Челябинск – 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 ДИСБАЛАНСЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАДРОВ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ И СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ТЕНДЕНЦИИ РОССИЙСКОГО РЫНКА ТРУДА	
1.1 Дисбаланс профессиональных кадров как объект экономического анализа	11
1.2 Эволюция подходов к анализу дисбаланса профессиональных кадров на рынке труда	28
1.3 Территориально-ориентированный подход к исследованию дисбаланса профессиональных кадров на рынке труда	44
2 МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ ДИСБАЛАНСА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАДРОВ РОССИЙСКОГО РЫНКА ТРУДА И ОЦЕНКЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ СИТУАЦИЙ СБАЛАНСИРОВАННОСТИ	
2.1 Методология и авторский методический подход к оценке дисбалансов профессиональных кадров в территориальном разрезе ...	61
2.2 Диагностика российского рынка труда с позиций территориальной неоднородности дисбаланса профессиональных кадров	76
2.3 Классификация рынка труда по критерию доминирования видов дисбаланса профессиональных кадров в субъектах РФ	91
3 РЕГУЛИРОВАНИЕ ДИСБАЛАНСА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАДРОВ РОССИЙСКОГО РЫНКА ТРУДА: ПРОБЛЕМНО- И ТЕРРИТОРИАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОДЫ	
3.1 Детерминанты дисбаланса спроса и предложения профессиональных кадров по группам субъектов РФ российского рынка труда	100

3.2 Регулирование профессиональных дисбалансов на основе проблемно-ориентированных мер поддержки рынка труда с учетом профилей субъектов РФ	112
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	136
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	139
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Приложение А – Значения квадратических коэффициентов абсолютных структурных сдвигов и интегральных коэффициентов структурных сдвигов и различий К. Гатева и А. Салаи	159
Приложение Б – Показатели дисбаланса профессиональных кадров в субъектах РФ	162
Приложение В – Показатели изменчивости спроса, предложения и безработицы профессиональных кадров в территориальном разрезе	165
Приложение Г – Регрессионное моделирование для определения детерминант дисбаланса спроса и предложения профессиональных кадров в субъектах РФ	182

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Рынок труда выступает важнейшим распределительным механизмом, обеспечивающим потребность экономики в трудовых ресурсах не только по количественным, но и качественным характеристикам, от эффективности которого во многом зависят темпы роста ВВП, производительность труда, жизненный уровень населения. В то же время структурные изменения в экономике и занятости продуцируют возникновение кадровых дисбалансов, в том числе и в профессионально-квалификационном разрезе, поскольку в условиях роста инноваций, усложнения и возникновения принципиально новых технологий производства, изменяются требования к квалификации работников, меняется характер выполняемых ими задач. Демографическая ситуация, инерционность систем образования, поведенческие предпочтения как факторы, влияющие на профессионально квалификационную структуру трудовых ресурсов, могут препятствовать ее формированию в соответствии с потребностями работодателей. Кроме того, в условиях неоднородности российской экономики, отличий в отраслевых структурных сдвигах, обеспечении ресурсами, в том числе и трудовыми, различия рынков труда в разрезе отдельных субъектов РФ весьма значительны. Сущностное разнообразие причин, обуславливающих дисбаланс профессиональных кадров, на мезоуровне экономики РФ 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 субъекта РФ, вследствие чего, динамические характеристики дисбалансов профессиональных кадров в средне- и долгосрочном периоде имеют общие тенденции, характерные для рынка труда в целом, а также специфические, имеющие значительные отличия на уровне территорий.

В теоретическом плане актуальность работы заключается в углублении представлений о сущности, видах, территориальной специфике дисбаланса профессио-

нальных кадров российского рынка труда, обусловленных неоднородностью экономики. В методическом плане необходимо инструментальное обеспечение для идентификации и разработки профилей дисбалансов профессиональных кадров на рынке труда РФ в разрезе субъектов федерации, раскрывающих общие и специфические характеристики, особенности с позиций масштаба, устойчивости, генерирующих факторов. В прикладном аспекте требуется комплекс мер государственного регулирования, корректировки программ по обеспечению согласования спроса и предложения профессиональных кадров в целях повышения занятости населения.

Степень научной разработанности проблемы. Теоретические аспекты ситуации дисбаланса профессиональных кадров на рынке труда в части содержания, форм проявления, причин и факторов исследуются в рамках макро- и микроэкономического подходов. Свой вклад в понимание природы дисбаланса в рамках этих двух подходов внесли как отечественные - Е.Я. Варшавская, О.Н. Беленов, В.Е. Гимпельсон, Д.А. Гайнанов, Р.И. Капелюшников, А.Л. Лукьянова, Е.В. Масленникова, Р.М. Мельников, В.Н. Рудаков, С.Ю. Рощин, В.С. Половинко и др., так и зарубежные ученые – К. Абрахам, О. Галор, П. Даймонд, Н. Кохен, М. Саттингер, Н. Сичерман, Р. Хабаш, Дж. Харви, У. Эйхорст и др. Методические подходы к оценке дисбалансов профессиональных кадров представлены в работах М. Алзубаиди, С. Баерта, Р. Ван дер Велдена, К. МакРодрика, Е. Мерони, Е. Оми, Я. Такера, К. Фрей, Ю.Г. Бюраевой, Н.Г. Вишневской, Т.И. Гориной, В.С. Жарова, А.Н. Козициной, Е.В. Ломтевой, С.Г. Саблиной, Т.О. Субанаковой, Е.А. Питухина, И.В. Филимоненко и др.

В то же время недостаточно раскрыты теоретические и методические аспекты дисбаланса профессиональных кадров, обусловленные неоднородностью экономики РФ на мезоуровне, способствующей возникновению отличий в видах, динамике, факторах генерации, что и определило объект, предмет и задачи исследования.

Объект исследования – профессиональные кадры как сегмент рынка труда РФ.

Предмет исследования – дисбаланс профессиональных кадров на рынке труда с учетом неоднородности экономики РФ.

Целью диссертационного исследования является разработка и обоснование теоретических положений исследования дисбаланса профессиональных кадров и методических подходов к его оценке для формирования мер государственного регулирования рынка труда в субъектах РФ.

Реализация поставленной цели потребовала решения **следующих задач**:

1) расширить теоретические представления о сущности дисбаланса профессиональных кадров с учетом общеэкономических и специфических факторов, детерминирующих особенности рынка труда и его сегментов;

2) разработать методику оценки дисбалансов профессиональных кадров российского рынка труда с учетом неоднородности российской экономики в территориальном разрезе;

3) выявить существенные характеристики, определить их детерминанты, а также идентифицировать профили дисбалансов профессиональных кадров с учетом дифференциации рынка труда РФ;

4) разработать меры государственного регулирования на основе комплексных профилей дисбаланса профессиональных кадров с целью корректировки действующих мер политики содействия занятости населения.

Область исследования. Диссертационная работа выполнена в рамках Паспорта специальности ВАК 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (Экономика народонаселения и экономика труда): 8.13. Количественные и качественные характеристики трудовых ресурсов. Человеческий капитал и его характеристики; 8.14. Рынок труда, его функционирование и развитие. Занятость населения. Безработица. Мобильность на рынке труда.

Теоретическую и методологическую основу исследования составили фундаментальные положения теорий экономики труда, человеческого капитала, теории компетенций и карьерной мобильности, общенаучные методы анализа и синтеза, индукции и дедукции, сравнения, аналогий. Используются специфические методы анализа предметной области: моделирования, статистического анализа (в том числе регрессионный, трендовый), прикладные исследования и разработки, выполненные отечественными и зарубежными исследователями.

Информационной базой исследования послужили официальные данные статистической отчетности Госкомстата России, монографии и диссертационные исследования по проблемам рынка труда; информационные ресурсы сети Интернет; материалы, содержащиеся в эмпирических исследованиях зарубежных и отечественных ученых; материалы международных, российских конференций; нормативно-правовые акты федеральных и региональных органов власти; результаты собственных исследований автора.

Наиболее существенные результаты, полученные соискателем, и их научная новизна:

1. Обоснованы теоретические положения, дополняющие содержание категории «дисбаланс профессиональных кадров» на рынке труда, а именно: на основе синтеза макро/микро/мезоэкономических методологических подходов определены формы проявления и характеристики «дисбаланса профессиональных кадров» с учётом особенностей рынка труда в неоднородной экономике как устойчивые ситуации несовпадения спроса и предложения на труд определённого образовательного уровня и профессионально-квалификационных навыков, обусловленные общими и специфическими факторами, дифференцированными в территориальном разрезе; дисбалансы характеризуются асимметрией параметров, разнообразием уровней и тенденций, отличиями доминирующих видов (дисбаланс на профессиональные кадры с высшим, средне-профессиональным, начальным профессиональным образованием), что позволяет расширить теорию рынка труда, разработать методику диагностики дисбалансов и меры государственного регулирования, учитывающие неоднородность российского рынка труда и необходимость территориально-ориентированного подхода к обеспечению кадрами российской экономики (п. 8.14 Паспорта специальности ВАК РФ 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (Экономика народонаселения и экономика труда)).

2. Разработана методика оценки дисбалансов профессиональных кадров, отличие которой заключается в определении тенденций обеспеченности профессиональными кадрами российского рынка труда с учетом его неоднородности: класси-

фикация отличий дисбаланса профессиональных кадров в территориальном разрезе по интенсивности структурных сдвигов валовой добавленной стоимости и занятых в экономике; отличий изменчивости дисбалансов под влиянием волатильности спроса и предложения, безработицы; разграничение дисбалансов субъектов федерации по доминирующему виду (профессиональные кадры с ВПО, СПО, НПО) и идентификации факторов, индуцирующих неоднородность, что в совокупности позволяет сформировать комплексный профиль дисбалансов разных субъектов российского рынка труда, повышающий обоснованность политики стабилизации занятости в экономике (п. 8.13. Паспорта специальности ВАК РФ 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (Экономика народонаселения и экономика труда)).

3. Выявлены характеристики дисбалансов профессиональных кадров российского рынка труда, а именно: обоснована многомерная неоднородность дисбалансов российского рынка труда в территориальном разрезе, включающая отличия динамизирующих причин со стороны отраслевых структурных сдвигов и занятости (в диапазоне от малых до весьма значительных), изменчивости спроса, предложения и безработицы (высокой, средней, разнонаправленности тенденций); выделены типологические группы специфических ситуаций в субъектах РФ по уровню (ниже/выше среднего по РФ) и тенденциям дисбаланса (повышательная, понижающая, неизменный тренд), критерию доминирования вида дисбаланса (профессиональные кадры с ВПО, СПО, НПО) и его устойчивости, что позволило определить детерминанты рынка труда в интересах реализации проблемно-ориентированного регулирования обеспеченности профессиональными кадрами (п. 8.14 Паспорта специальности ВАК РФ 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (Экономика народонаселения и экономика труда)).

4. Разработаны комплексные профили дисбаланса профессиональных кадров, учитывающие неоднородность российского рынка труда и несовпадения в территориальном разрезе преобладающего вида дисбаланса профессиональных кадров с ВПО, СПО, НПО с выделением общих закономерностей (существенные сдвиги в занятости, слабая волатильность безработицы) и параметров дифференциации, что позволило обосновать типизацию и вариативность мер (на примере субъектов

УрФО) по государственному регулированию в части корректировки институционального и организационного обеспечения реализации программ поддержки занятости населения (п. 8.14 Паспорта специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (Экономика народонаселения и экономика труда)).

Теоретическая и практическая значимость исследования состоит в расширении теории экономики труда в части типологизации ситуации сбалансированности профессиональных кадров на рынке труда, содержания и инструментов территориально-ориентированной политики государственного регулирования. Разработанные в диссертации теоретические и методические положения, выводы, прикладные рекомендации могут быть использованы региональными органами власти субъектов РФ в процессе диагностики и мониторинга при формировании политики содействия занятости населения; в образовательном процессе – по направлениям подготовки бакалавров, специалистов и магистров, в таких курсах как: «Экономика», «Экономика труда», «Государственное регулирование занятости».

Апробация результатов исследования. Основные положения, выводы и результаты диссертационного исследования прошли теоретическую апробацию: на международных научно-практических конференциях, в том числе «Татищевские чтения: актуальные проблемы науки и практики» (г. Тольятти, 2023 г.), «Ключевые позиции и точки развития экономики и промышленности: теория и практика» (г. Липецк, 2023 г.); всероссийских конференциях – «Социально-экономические проблемы и перспективы развития трудовых отношений в инновационной экономике» (г. Омск, 2023 г.), «Социально-экономические, институционально-правовые и культурно-исторические компоненты развития муниципальных образований» (г. Миасс, 2022 г.). Основные результаты исследования отражены в 12 научных публикациях, в том числе в коллективной монографии, статьях (из них 7 в научных журналах из перечня рецензируемых научных изданий ВАК). Общий объем публикаций 51,41 п. л., в том числе авторских 3,97 п. л.

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы, изложенных на 158 страницах и

приложений – на 79 страницах. Работа иллюстрирована 35 таблицами и 9 рисунками. Список литературы содержит 178 источников.

Во введении представлена актуальность темы исследования, степень разработанности проблемы, определены цель и задачи, сформулированы научная новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов исследования.

В первой главе «Дисбалансы профессиональных кадров: теоретические подходы и специфические тенденции российского рынка труда» рассмотрены эволюция взглядов на экономическую сущность дисбаланса профессиональных кадров; теоретические подходы к анализу дисбаланса профессиональных кадров на рынке труда; обоснована целесообразность территориально-ориентированного подхода к исследованию дисбаланса профессиональных кадров.

Во второй главе «Методические подходы к диагностике дисбаланса профессиональных кадров российского рынка труда и оценке территориальных ситуаций сбалансированности» систематизированы методические подходы к исследованию дисбаланса профессиональных кадров; разработана и апробирована авторская методика оценки дисбаланса профессиональных кадров с учетом территориальной неоднородности экономики РФ; проведена классификация территориальных рынков труда по характеристикам дисбалансов профессиональных кадров.

В третьей главе «Регулирование дисбаланса профессиональных кадров российского рынка труда: проблемно- и территориально ориентированный подходы» выявлены детерминанты дисбаланса спроса и предложения профессиональных кадров в субъектах РФ; предложены рекомендации по корректировке обеспечения реализации программ поддержки занятости населения в части мониторинга дисбаланса профессиональных кадров.

В заключении обобщены основные результаты исследования, сформулированы ключевые теоретические выводы и приведены практические рекомендации по теме исследования. Приложения содержат исходные данные и вспомогательные материалы, подкрепляющие аргументацию автора и положения исследования.

1 ДИСБАЛАНСЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАДРОВ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ И СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ТЕНДЕНЦИИ РОССИЙСКОГО РЫНКА ТРУДА

1.1 Дисбаланс профессиональных кадров как объект экономического анализа

В теории рынка труда сбалансированность спроса и предложения профессиональных кадров в разрезе потребностей реального сектора экономики занимает особое место. Начало исследований в этой области связано с работами Р. Фримена¹ (1970-е годы), который впервые на основании статистических данных показал, что предложение образованных работников опережает спрос на них на рынке труда и данная тенденция может сохраняться на протяжении длительного времени. Традиционно считается, что высокий уровень образования повышает шансы на трудоустройство и обеспечивает большую вероятность продвижения по карьерной лестнице. Однако, по мнению Р. Фримена, чрезмерный образовательный уровень населения становится силой, противодействующей социальной мобильности.

Развитие теории в части содержания, форм проявления, причин и факторов дисбаланса профессиональных кадров, как объективно обусловленной ситуации рынка труда, сформировано двумя концептуальными направлениями современной теории экономики труда.

Первое акцентирует внимание на квалификационном дисбалансе (*qualification mismatch*), рассматривая такого рода дисбаланс как несоответствие квалификации работника уровню образования (уровень образования выше/ниже требуемого), области обучения (отличие области обучения от сферы занятости), времени обучения и/или опыту работы (количество лет опыта/подготовки выше или ниже требуемого). Данное направление изначально ассоциировалось с макроэкономическим подходом в анализе проблем рынка труда, предметом являлся процесс согласо-

¹ Freeman, R. B. The Overeducated American. New York: Academic Press, 1976. – 218 p.

ния совокупного спроса и совокупного предложения в части соотношения имеющихся вакансий и соискателей, располагающих тем или иным уровнем образования². Последующая эволюция привела к смещению фокуса научных исследований на рубеже 2010-х гг., к появлению научных публикаций, посвященных процессам согласования навыков, которыми обладали работники предприятий, то есть, по сути, к подключению микроэкономических аспектов в объяснении причин квалификационных дисбалансов.

Теоретическим катализатором изменения подходов стало появление трудов и развитие теории компетенций, слагаемыми которой являются навыки, то есть способности применять знания для выполнения профессиональных задач (М. Родригез и др.³). Концентрация внимания на дисбалансе навыков (*skill mismatch*) как несоответствии различных видов навыков работника (базовых и профессиональных) их необходимому уровню составила предмет второго направления анализа дисбаланса профессиональных кадров. Рассмотрим более подробно теоретический базис каждого из направлений, формирующих в целом содержание понятия «дисбаланс профессиональных кадров».

1. Острота проблемы сбалансированности профессиональных кадров способствовала развитию концепции «квалификационного дисбаланса профессиональных кадров», где специалисты в области экономики труда концентрируют внимание преимущественно на изучении следующих несоответствий: а) уровень образования (так называемый «вертикальный теоретический разрез исследования»)⁴; б) область образования («горизонтальный теоретический разрез исследований»)⁵. Несмотря на общий предмет анализа, каждое направление имеет специфический исследовательский ракурс.

² Jovanovic, B. Job Matching and the Theory of Turnover / B. Jovanovic // Journal of Political Economy. – 1973. – Vol. 87. – Iss. 5. – P. 972–990.

³ Rodrigues, M. A unified conceptual framework of tasks, skills and competences / M. Rodrigues, E. Fernández-Macías, M. Sostero // Seville: European Commission, 2021. – 43 p.

⁴ Navarro, P. University graduates' job-education mismatches in the Spanish labour market: MPRA Paper № 109881 / P. Navarro, M. Aurelio // University Library of Munich, 2021. – 54 p.

⁵ Alam, G. Does an MBA degree advance business management skill or in fact create horizontal and vertical mismatches? / G. Alam, M. Parvin, M. Ayub, R. Kader, M. Rahman // Business Process Management Journal. – 2020. – Vol. 27(4). – P. 1238 – 1255.

А. Основное внимание исследователей *квалификационного дисбаланса в контексте «вертикального теоретического разреза исследования»* акцентирует внимание преимущественно на проблемах, связанных с избытком образования. Появление ситуаций избыточной квалификации на рынке труда рассматривается с точки зрения таких базовых теорий рынка труда как теория карьерной мобильности, теория назначения, а также теории эффектов динамики рабочей силы во время экономического спада.

В рамках теории карьерной мобильности (Н. Сичерман, О. Галор⁶) избыточная квалификация рассматривается как временное явление, поскольку образование увеличивает вероятность карьерного роста или смены одной работы на другую. Состояние сверх квалификации относят к несколькими категориям населения: а) молодым сотрудникам на ранних этапах карьеры (К. Абрахам⁷) или б) студентов, работающих для оплаты обучения на низкооплачиваемой работе (Б. Эрдоган и др.⁸), в) работников старших возрастов, занимающих временные рабочие места для увеличения пенсионного дохода (Б. Эрдоган и Т. Бауэр⁹).

Согласно теории назначения (М. Саттингер¹⁰) эффект сверхквалификации может появиться при трудоустройстве выпускников, вынужденных начинать трудиться на рабочих местах низкого уровня с минимальной заработной платой. Такая ситуация складывается при условии наличия большого количества молодых работников или их концентрации в определенном секторе экономики (С. Лью, М. Вонг¹¹). В соответствии с эффектом динамики во время экономического спада

⁶ Sicherman, N. A Theory of Career Mobility / N. Sicherman, O. Galor // Journal of Political Economy. – 1990. – Vol. 98(1). – P. 169 – 192.

⁷ Abraham, K. Is skill mismatch impeding U.S. economic recovery? / K. Abraham // ILR Review. – 2015. – Vol. 68. – Iss. 2. – P. 291 – 313.

⁸ Erdogan, B. Overqualification at Work: A Review and Synthesis of the Literature / B. Erdogan, T. Bauer // Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior. – 2021. – Vol. 8. – Iss. 1. – P. 259 – 283.

⁹ Erdogan, B. Perceived overqualification and its outcomes: The moderating role of empowerment / B. Erdogan, T. Bauer // Journal of Applied Psychology. – 2009. – Vol. 94(2). – P. 557 – 565.

¹⁰ Sattinger, M. Search and the efficient assignment of workers to jobs / M. Sattinger // International Economic Review. – 1995. – Vol. 36(2). – P. 283 – 302.

¹¹ Liu, S., Wang M. Perceived overqualification: A review and recommendations for re-search and practice / P.L. Perrewé, J.R.B. Halbesleben, C.C. Rosen (Ed.) The Role of the Economic Crisis on Occupational Stress and Well Being (Research in Occupational Stress and Well Being, Vol. 10) // Emerald Group Publishing Limited, Leeds. – 2012 – P. 1-42.

уменьшается емкость рынка труда, растет безработица, что ограничивает доступность рабочих мест и приводит к повышению количества избыточно квалифицированных работников (К. Абрахам¹²; Ф. МакКи-Райан, Дж. Харви¹³).

Одной из важных причин, обуславливающих существование избыточной квалификации работников, по мнению ряда исследователей в области экономики труда, является процесс регулирования рынка труда (У. Эйхорст и др.¹⁴; Л. Ортиз¹⁵; П. Даймонд¹⁶), в том случае если законодательная защита трудовых прав препятствует гибкости найма-увольнения работников. Другими причинами называются: 1) собственные представления индивидов о необходимом уровне профессионализма (Дж. Палте¹⁷; М. Хандель¹⁸; Дж. Ди Пиетро, П. Урвин¹⁹), 2) желание принадлежать к определенной группе населения; 3) наличие дискриминации по демографическому, географическому или возрастному признакам (А. Де Вос и др.²⁰; С. Лью, М. Вонг²¹; Б. Эрдоган, Т. Бауэр²²). Перечисленные обстоятельства могут генерировать избыточную квалификацию работников, экономические последствия

¹² Abraham, K. Is skill mismatch impeding U.S. economic recovery? / K. Abraham // *ILR Review*. – 2015. – Vol. 68. – Iss. 2. – P. 291 – 313.

¹³ McKee-Ryan, F. M. «I have a job, but . . .»: A review of underemployment / F.M. McKee-Ryan, J. Harvey // *Journal of Management*. – 2011. – Vol. 37(4). – P. 962 – 996.

¹⁴ Eichhorst, W. The Impact of the Crisis on Employment and the Role of Labour Market Institutions / W. Eichhorst, V. Escudero, P. Marx, T. Steven // *IZA Discussion Paper*, 2010. – № 5320. – 38 p.

¹⁵ Ortiz, L. Not the right job, but a secure one / L. Ortiz // *Work, Employment and Society*. – 2010. – Vol. 24(1). – P. 47 – 64.

¹⁶ Diamond, P. Unemployment, vacancies, wages / P. Diamond // *American Economic Review*. – 2011. – Vol. 101(4). – P. 1045 – 1072.

¹⁷ Palthe, J. Regulatory, normative, and cognitive elements of organizations: Implications for managing change / J. Palthe // *Management and Organizational Studies*. – 2014. – Vol. 1 (2). – P. 59 – 66.

¹⁸ Handel, M. J. Skills mismatch in the labor market / M.J. Handel // *Annual Review of Sociology*. – 2003. – Vol. 29(1). – P. 135 – 165.

¹⁹ Di Pietro, G. Education and skills mismatch in the Italian graduate labour market / G. Di Pietro, P. Urwin // *Applied Economics*. – 2006. – Vol. 38(1). – P. 79 – 94.

²⁰ De Vos, A. The relationship between career-related antecedents and graduates' anticipatory psychological contracts / A. De Vos, K. De Stobbeleir, A. Meganck // *Journal of Business and Psychology*. – 2009. – Vol. 24(3). – P. 289 – 298.

²¹ Liu, S., Wang M. Perceived overqualification: A review and recommendations for re-search and practice / P.L. Perrewé, J.R.B. Halbesleben, C.C. Rosen (Ed.) *The Role of the Economic Crisis on Occupational Stress and Well Being (Research in Occupational Stress and Well Being, Vol. 10)* // Emerald Group Publishing Limited, Leeds. – 2012. – P. 1-42.

²² Erdogan, B. Perceived overqualification and its outcomes: The moderating role of empowerment / B. Erdogan, T. Bauer // *Journal of Applied Psychology*. – 2009. – Vol. 94(2). – P. 557 – 565.

существования которой выражаются в снижении предельного продукта индивида²³, роста дополнительных расходов на повторный отбор, наем и обучение новых сотрудников²⁴ в результате увольнения ранее занятых вследствие их неудовлетворенности работой, сокращения объемов производства в целом.²⁵

Особое место в анализе негативных последствий сверхквалификации занимает теория справедливости (С. Адамс²⁶) и теория относительной депривации (Ф. Кросби²⁷). Согласно теории справедливости в ситуации, когда вклад сотрудников (образование, опыт, навыки) не соответствует результатам (зарботная плата, статус) в сравнении с другими работниками, то у индивидов возникает чувство разочарования, гнев, ревность. Результатом невозможности достижения соответствия с коллегами является снижение производительности или поиск новой работы (Дж. Гринберг²⁸). Отличие теории относительной депривации от теории справедливости состоит в том, что кроме сравнения с другими работниками, индивид соотносит достигнутое им положение со своим прошлым и/или потенциалом (Х. Смит и др.²⁹). В редких случаях наличие избыточной квалификации имеет положительные последствия. По мнению Х. Ван Дика и др.³⁰ сверхквалифицированные сотрудники при условии присвоения им высокого статуса в коллективе (известность, уважение) могут стимулировать процесс повышения производительности труда на предприятии.

²³ Boudarbat, B. Choice of Fields of Study of University Canadian Graduates: the Role of Gender and their Parents' Education. Forthcoming / B. Boudarbat, C. Montmarquette // Forthcoming, Education Economics. – 2009. – Vol. 17(2). – P. 185 – 213.

²⁴ Van Smoorenburg, M.S.M. The Training of School-Leavers: Complementarity or Substitution? / M.S.M. Van Smoorenburg, R.K.W. Van der Velden // Economics of Education Review. – 2000. – Vol. 19(2). – P. 207 – 217.

²⁵ Chevalier, A. Measuring over-education / A. Chevalier // *Economica*. – 2003. – Vol. 70(3). – P. 509 – 531.

²⁶ Adams, J. Inequity in social exchange / J. Adams // *Advances in experimental social psychology*. – 1965. – Vol. 2. – P. 267 – 299.

²⁷ Crosby, F. A model of egoistical relative deprivation / A. Crosby // *Psychological Review*. – 1976. – Vol. 83. – P. 85 – 113.

²⁸ Greenberg, J. A taxonomy of organizational justice theories / J.A. Greenberg // *Academy of Management Review*. – 1987. – Vol. 12(1). – P. 9 – 22.

²⁹ Smith, H. J. Relative deprivation: A theoretical and meta-analytic review / H.J. Smith, T.F. Pettigrew, G.M. Pippin, S. Bialosiewicz // *Personality and Social Psychology Review*. – 2012. – Vol. 16(3). – P. 203 – 232.

³⁰ Van Dijk, H. Welcome to the bright side: Why, how, and when overqualification enhances performance / H. Van Dijk, A. Shantz, K. Alfes // *Human Resource Management Review*. – 2019. – Vol. 30. – Iss. 2. – 15 p.

Российские исследователи также внесли свой вклад в изучение проблем квалификационных дисбалансов. По мнению Е.Я. Варшавской³¹ главной детерминантой избыточной квалификации является уровень образования работников (наряду с работой не по специальности, занятостью в неформальном секторе и плохими условиями труда). И чем он выше, тем больше расхождение между предложением и спросом на труд, предъявляемым «плохими» рабочими местами. В.Е. Гимпельсон и др.³² исследуя дисбаланс профессиональных кадров на рынке труда РФ, объясняют его наличие недостаточным количеством рабочих мест для трудоустройства работников с высшим и средним профессиональными образованиями.

По мнению диссертанта, российские и зарубежные исследователи акцентируют внимание на общеэкономических проблемах и способах их решения, что свойственно малым унитарным государствам с незначительной дифференциацией локальных рынков труда. В тоже время предлагаемые решения не являются абсолютными для территориально-емких стран с высокой пространственной неоднородностью, отличиями глубины, вида и последствий квалификационных дисбалансов в разрезе структурных субъектов экономики, специфических отличий в сравнении с макроэкономическими тенденциями, что составляет значимую исследовательскую нишу, требующую особого анализа.

Б. Исследования дисбалансов профессиональных кадров связаны также с проблемами несоответствия области полученного образования работника характеру выполняемой работы, представителей данного подхода объединяют в самостоятельный научный блок – *«горизонтальный теоретический разрез исследований» (горизонтальное квалификационное несоответствие)*, традиционно связанный с развитием теорий человеческого капитала, теорией поиска работы, и, опять-таки, теорией назначения.

³¹ Варшавская, Е. Я. Избыточная квалификация российских работников: масштабы, детерминанты, последствия / Е. Я. Варшавская // Социологические исследования. – 2021. – № 11. – С. 37 – 48.

³² Гимпельсон, В. Е. Уровень образования российских работников: оптимальный, избыточный, недостаточный? / В. Е. Гимпельсон, Р. И. Капелюшников, А. Л. Лукьянова. – Москва: ГУ ВШЭ. – 2010. – 61 с.

Согласно теории человеческого капитала горизонтальное несоответствие возникает в момент неверного выбора человеком направления обучения (Дж. Робст³³). Теория поиска работы допускает, что из-за асимметрии информации выпускники и молодые работники не до конца осознают соответствие между их характеристиками и требованиями рабочих мест (Б. Йованович³⁴), что приводит к повышению трудовой мобильности и добровольной сверхквалификации. С позиции теории назначения отдача от образования частично зависит от качества назначения разнородных работников на разнородные рабочие места.

В целом ряде работ исследуются детерминанты горизонтального несоответствия, а именно образовательные и индивидуальные характеристики работников, закономерности функционирования рынка труда и экономики в целом. Так обосновывается, что высокая скорость технологических изменений, свойственная современной экономике, предполагает изменения спроса на работников, имеющих различные типы образования (М. Уолберс³⁵; К. Бендер, Дж. Хейвуд³⁶), и некоторые индивиды, образование которых оказалось невостребованным в определенной ситуации, будут вынуждены сменить сферу деятельности. Кроме этого выпускники, впервые вышедшие на рынок труда в период спада экономики, могут оказаться в схожем положении. Высокая продолжительность поиска работы безработными также может способствовать последующему устройству на работу не по полученному образованию³⁷. Длительность стажа³⁸ и возраст³⁹ являются еще одними из детерминант горизонтального несоответствия. Значительный трудовой стаж указы-

³³ Robst, J. Education and job match: The relatedness of college major and work / J. Robst // *Economics of Education Review*. – 2007. – Vol. 26(4). – P. 397 – 407.

³⁴ Jovanovic, B. Job Matching and the Theory of Turnover / B. Jovanovic // *Journal of Political Economy*. – 1979. – Vol. 87(5). – P. 972 – 990.

³⁵ Wolbers, M. Job Mismatches and their Labour-Market Effects among School-Leavers in Europe / M. Wolbers // *European Sociological Review*. – 2003. – Vol. 19(3). – P. 249 – 266.

³⁶ Bender, K. Educational mismatch and the careers of scientists / K. Bender, J. Heywood // *Education Economics*. – 2011. – Vol. 19(3). – P. 253 – 274.

³⁷ Robert, P. Job mismatch in early career of graduates under post-communism / P. Robert // *International Journal of Manpower*. – 2014. – Vol. 35(4). – P. 500 – 513.

³⁸ Witte, J. Matching training and jobs: The fit between vocational education and employment in the German labour market / J. Witte, A. Kalleberg // *European Sociological Review*. – 1995. – Vol. 11(3). – P. 293 – 317.

³⁹ Bender, K. Educational mismatch and the careers of scientists / K. Bender, J. Heywood // *Education Economics*. – 2011. – Vol. 19(3). – P. 253 – 274.

вает на то, что квалификация работника приобрела специфические черты, непривлекательные для других работодателей. Кроме этого, стоимость профессионального человеческого капитала со временем обесценивается, а реинвестирование в быстро обесценивающиеся навыки становится менее выгодным. С другой стороны, М. Хансен и др.⁴⁰, обнаружили, что возраст сотрудников положительно связан с устройством на работу, соответствующей их области образования. Горизонтальное несоответствие может определяться типом профессиональных групп. По мнению некоторых исследователей (Дж. Уайт, А. Каллеберг⁴¹; С. Фароог⁴²) среди работников с высоким уровнем профессионального образования работа не по области полученного образования встречается реже, чем у представителей элементарных профессий.

Способы снижения величины горизонтального несоответствия на рынке труда неоднозначны, одним из таких способов, применимых на индивидуальном уровне, по мнению А. Кюсея и М. Вилалта-Буфи⁴³, является получение диплома престижного учебного заведения. На уровне фирмы возможно установления взаимодействия заинтересованных организаций и образовательных учреждений в целях подготовки тех специалистов, которые востребованы именно данными предприятиями (Р. Андерсен, Х. ван де Верфхорст⁴⁴). На государственном уровне необходимо определить круг профессий с соответствующими уровнями образования, которые будут востребованы в экономике в будущем, и осуществлять массовую подготовку специалистов руководствуясь прогнозом⁴⁵. Еще одним способом снижения гори-

⁴⁰ Hensen, M. The role of geographic mobility in reducing education-job mismatches in the Netherlands / M. Hensen, M. De Vries, F. Cörvers // *Papers in Regional Science*. – 2009. – Vol. 88(3). – P. 667 – 682.

⁴¹ Witte, J. Matching training and jobs: The fit between vocational education and employment in the German labour market / J. Witte, A. Kalleberg // *European Sociological Review*. – 1995. – Vol. 11(3). – P. 293 – 317.

⁴² Farooq, S. The Utilisation of Education and Skills: Incidence and Determinants among Pakistani Graduates / S. Farooq // *The Pakistan Development Review*. – 2011. – Vol. 50(3). – P. 219 – 244.

⁴³ Kucel, A. Graduate labor mismatch in Poland / A. Kucel, M. Vilalta-Buñi // *Polish Sociological Review*. – 2012. – Vol. 3 (179). – P. 413 – 429.

⁴⁴ Andersen, R. Education and occupational status in 14 countries: the role of educational institutions and labour market coordination / R. Andersen, H. Van de Werfhorst // *The British Journal of Sociology*. – 2010. – Vol. 61(2). – P. 336 – 355.

⁴⁵ Witte, J. Matching training and jobs: The fit between vocational education and employment in the German labour market / J. Witte, A. Kalleberg // *European Sociological Review*. – 1995. – Vol. 11(3). – P. 293 – 317.

горизонтального несоответствия является поощрение географической мобильности, эффект от которой может носить как положительный⁴⁶, так и отрицательный⁴⁷ характер. Переход работника с одного предприятия на другой может повысить вероятность найти подходящую работу. Однако, по мнению зарубежных исследователей (П. Роберт⁴⁸), интенсивная смена индивидами рабочих мест может косвенно отражать проблемы рынка труда. Горизонтальное несоответствие в этом случае может наблюдаться и на первой работе, и на всех последующих.

В поле зрения российских исследователей, чьи работы посвящены проблемам горизонтального несоответствия, попали востребованность рынком труда представителей тех или иных профессий (Р.М. Мельников⁴⁹) и их занятость по ранее полученной специальности (Е.Я. Варшавская⁵⁰), а также влияние таковой на уровень заработной платы (А.И. Колосова и др.⁵¹).

2. Самостоятельное значение имеет и другое крупное теоретическое направление, формирующее с **микроэкономических позиций** представления о природе дисбаланса профессиональных кадров – это исследования *дисбаланса навыков, которые, с определенной долей условности, можно разделить на изучение их: а) «несоответствия», б) «разрыва», в) «нехватки».*

А. Внимание исследователей при анализе *несоответствия навыков* акцентируется на избытке (*skill underutilisation or overskilling*) и/или недостатке (*skill gaps or underskilling*) таковых. В первом случае люди оказываются не в состоянии в полной мере использовать навыки и умения на своей нынешней работе. Во втором –

⁴⁶ Büchel, F. Overeducation, regional labor markets, and spatial flexibility / F. Büchel, M. Van Ham // Journal of Urban Economics. – 2003. – Vol. 53(3). – P. 482 – 493.

⁴⁷ Hensen, M. The role of geographic mobility in reducing education-job mismatches in the Netherlands / M. Hensen, M. De Vries, F. Cörvers // Papers in Regional Science. – 2009. – Vol. 88(3). – P. 667 – 682.

⁴⁸ Robert, P. Job mismatch in early career of graduates under post-communism / P. Robert // International Journal of Manpower. – 2014. – Vol. 35(4). – P. 500 – 513.

⁴⁹ Мельников, Р.М. Соответствие профиля образования сфере профессиональной деятельности как фактор формирования трудовых доходов и удовлетворенности работой в российских условиях / Р.М. Мельников // Экономический анализ: теория и практика. – 2018. – Т. 17, № 2. – С. 232 – 248.

⁵⁰ Варшавская, Е. Я. Российские работники с высшим образованием: анализ образовательных специальностей / Е. Я. Варшавская // Вопросы статистики. – 2016. – № 9. – С. 65-74.

⁵¹ Колосова, А. И. Влияние работы по профилю полученной специальности на заработную плату и удовлетворенность работой выпускников вузов / А. И. Колосова, В. Н. Рудаков, С. Ю. Роцин // Вопросы экономики. – 2020. – № 11. – С. 113-132.

индивидам не хватает навыков и умений для выполнения текущей работы (по мнению сотрудников) / квалифицированного выполнения работы (по мнению работодателей)⁵². При этом, несоответствие навыков не в полной мере идентично несоответствию квалификации. Исследуя процессы устройства выпускников на работу на основе метода опросов ряд авторов (М. Пекараро⁵³; Е. Мерони, В. Эсперанза⁵⁴) делят избыточное образование на кажущееся и подлинное. Сверхобразование считается кажущимся тогда, когда работники сообщают об избытке образования, но фактически работают на должностях, соответствующих их навыкам. В остальных случаях имеет место переобучение и несоответствие навыков. По мнению М. Пекараро подлинное избыточное образование со временем нивелируется, так как является следствием трений на рынке труда.

Взаимосвязь между несоответствием квалификации и навыков исследуется в публикациях по проблемам рынка труда с позиции индивидуальных характеристик работника или времени. Так Н. Сичерман⁵⁵ утверждает, что работники могут решить повысить уровень своего образования, чтобы компенсировать такие характеристики человеческого капитала как способности или опыт. К. Вокс и М. Каинзос⁵⁶ полагают, что сверхобразование возникает в ситуациях, когда формальное избыточное образование сопровождается недоиспользованием навыков на рабочем месте. Исследуя роль индивидуальных черт личности, П. Эспозито и С. Скиккитано⁵⁷ обнаруживают положительное влияние добросовестности на возникновение избыточного образования и навыков.

⁵² Insights into skill shortages and skill mismatch: learning from Cedefop's European skills and jobs survey / Cedefop // Luxembourg: Publications Office. – 2018. – N 106. – 108 p.

⁵³ Pecoraro, M. Is there still a wage penalty for being overeducated but well-matched in skills? A panel data analysis of Swiss graduate cohort / M. Pecoraro // Labour. – 2014. – Vol. 28(3). – P. 309 – 337.

⁵⁴ Meroni, E. The persistence of overeducation among recent graduates / E. Meroni, V. Esperanza // Labour Economics. – 2017. – Vol. 48(6). – P. 120 – 143.

⁵⁵ Sicherman, N. Overeducation in the labor market / N. Sicherman // Journal of Labor Economics. – 1991. – Vol. 9(2). – P. 101 – 122.

⁵⁶ Voces, C. Overeducation as Status Inconsistency: Effects on Job Satisfaction, Subjective Well-Being and the Image of Social Stratification / C. Voces, M. Cainzos // Social Indicators Research. – 2021. – Vol. 153(3). – P. 979 – 1010.

⁵⁷ Esposito, P. Drivers of skill mismatch among Italian graduates: the role of personality traits / P. Esposito, S. Scicchitano // Applied Economics, Taylor & Francis Journals. – 2023. – Vol. 55(40). – P. 4642 – 4663.

С позиции фактора времени ситуации несоответствия могут существовать на протяжении кратко- и долгосрочного периодов. В рамках теории человеческого капитала считается, что избыток образования и навыков возникают в краткосрочной перспективе из-за несовершенства информации. В долгосрочной перспективе для полного использования навыков ситуация корректируется работодателями или работниками, ищущими лучшего соответствия⁵⁸. С позиции дохода отдельного работника несоответствия могут сохраняться на долгом отрезке времени. У. Чан и С. Лян⁵⁹ в своем исследовании базируются на модели поиска работы, в рамках которой индивиды соглашаются на работу при условии, что предлагаемая заработная плата выше или равна их резервной заработной плате. Работники с высокими навыками и образованием установят для себя высокую резервную зарплату, а работники с высоким образованием и меньшими навыками - более низкую резервную зарплату и согласятся на низкооплачиваемую работу, для которой они сверхобразованы. В результате эти избыточно образованные индивиды останутся сверхобразованными, но их навыки будут недоиспользованы.

В некоторых случаях избыток навыков может сохраняться в длительной перспективе по объективным причинам, осложненным информационными и поисковыми трудностями. И. Бейли, А. Фигуэйро и Р. Ульбрихт⁶⁰ рассматривают долгосрочный механизм влияния деловых циклов на распределение работников с определенными навыками по рабочим местам. Г. Квинтини⁶¹ также утверждает, что избыточное образование и навыки могут существовать в долгосрочной перспективе. Компании, по мнению автора, сталкиваясь с изменениями в технологиях, предпочитают нанимать работников с избыточным образованием и навыками, чтобы обеспечить быструю реакцию в неопределенных условиях хозяйствования.

⁵⁸ Quintini, G. Right for the Job: Over-Qualified or Under-Skilled? / G. Quintini // OECD Social, Employment and Migration Working Papers, OECD Publishing, Paris. – 2011. – 66 p.

⁵⁹ Chuang, Y.-C. Overeducation and Skill Mismatch of University Graduates in Taiwan / Y.-C. Chuang, C.-Y. Liang // Review of Development Economics. – 2022. – Vol. 26(3). – P. 1693 – 1712.

⁶⁰ Baley, I. Mismatch Cycles / I. Baley, A. Figueiredo, R. Ulbricht // Journal of Political Economy. – 2022. – Vol. 130 (1). – P. 2943 – 2984.

⁶¹ Quintini, G. Right for the Job: Over-Qualified or Under-Skilled? / G. Quintini // OECD Social, Employment and Migration Working Papers, OECD Publishing, Paris. – 2011. – 66 p.

В российской научной литературе проблема несоответствия навыков не получила глубокого анализа, существующие публикации ограничиваются констатацией факта наличия такой проблемы на российском рынке труда. Основное внимание сконцентрировано на обосновании тех навыков работника, которые требуются на данном этапе экономического развития. Так, например, в работе О.Н. Беленова и И.В. Шиловой⁶² представлен перечень наиболее востребованных (по мнению работодателей) компетенций (общепрофессиональные, коммуникативные, поведенческие, аналитические), способствующих успешному трудоустройству выпускников. В работе Т.О. Разумовой и П.С. Лебедевой⁶³ выявляется набор востребованных работодателями навыков и компетенций и на основании расчетов делается вывод о их нелинейной связи с заработной платой.

Б. Появление публикаций и развитие теоретических положений с акцентом на «разрывах в навыках» обусловлено, по мнению автора, быстрыми и разнообразными изменениями в современной экономике. В целом, навыки делятся на когнитивные и некогнитивные, характерные для конкретной работы, профессии или сектора (ОЭСР, 2017⁶⁴). По мнению Р. Хабаша⁶⁵ разрывы в навыках могут быть представлены в виде следующей обобщенной арифметической формулы: $A - B = C$, где A – это навыки, необходимые для выполнения будущих задач; B – навыки, необходимые для выполнения текущих задач; C – разрыв в навыках – это навыки, которые следует (вместе с работниками) либо привлекать, либо развивать и обучать.

Во многих исследованиях «разрыв навыков» понимается как разрыв между спросом на навыки и их предложением. Это дисбаланс между текущими и будущими потребностями предприятий и способностью рабочей силы удовлетворять

⁶² Беленов, О. Н. Какие компетенции выпускников вузов востребованы на региональном рынке труда / О. Н. Беленов, И. В. Шилова // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2017. – № 1. – С. 57-63.

⁶³ Разумова, Т. О. Влияние требуемых работодателем компетенций на уровень предлагаемой заработной платы на российском рынке труда / Т. О. Разумова, П. С. Лебедева // Социально-трудовые исследования. – 2023. – № 3(52). – С. 29 – 45.

⁶⁴ Getting Skills Right: Skills for Jobs Indicators / OECD // Paris: OECD Publishing. – 2017. – 112 p.

⁶⁵ Habash, R. Professional Practice in Engineering and Computing: Preparing for Future Careers / R. Habash // CRC Press. – 2019. – 451 p.

эти потребности (И. Арселей и др.⁶⁶). Ожидания, мнения и образ мышления работодателей могут усугубить разрыв навыков в компании (например, из-за дискриминации, предпочтений в отношении того, кого нанимают, или нереалистичных ожиданий) (Н. Кохен, Н. Эйяль⁶⁷; Дж. Мори⁶⁸). Разрыв в навыках также может увеличиться из-за поведенческих факторов работников (например, отсутствие интереса, сопротивление переменам, профессиональные и личные предпочтения, а также семейные, профессиональные и личные особенности) (Н. Артур-Менса⁶⁹; П. Хо⁷⁰). Кроме того, быстро меняющийся бизнес, условия труда и требования к навыкам приводят к тому, что полезные ранее навыки устаревают или качество навыков постепенно ухудшается (М. Аншари, М. Хамдан⁷¹; Л. Новакова⁷²). Для исключения ситуации снижения уровня навыков фирмы должны не только привлекать и удерживать индивидов с необходимыми навыками, но и развивать навыки собственных работников (Дж. Бутт⁷³; О. Адепожу и др.⁷⁴). Без развития навыков существует риск их устаревания, который можно минимизировать за счет подстройки поставщиков услуг в области образования и профессиональной подготовки к требованиям предприятий (Д. Акдур⁷⁵) и разработки учебных программ для подготовки рабочей силы

⁶⁶ Arcelay, I. Definition of the Future Skills Needs of Job Profiles in the Renewable Energy Sector / I. Arcelay, A. Goti, A. Oyarbide-Zubillaga, T. Akyazi, E. Alberdi, P. Garcia-Bringas // *Energies*. – 2021. – Vol. 14. – Iss. 9. – URL: <https://www.mdpi.com/1996-1073/14/9/2609>

⁶⁷ Cohen, N. Skills mismatch and the migration paradox of Israeli life scientists / N. Cohen, N. Eyal // *Population, Space and Place*. – 2021. – Vol. 27(5). – 13 p.

⁶⁸ Mori, J. Revisiting employer perceptions of skill mismatch: the case of the machine manufacturing industry in Vietnam / J. Mori // *Journal of Education and Work*. – 2021. – Vol. 34(2). – P. 199 – 216.

⁶⁹ Arthur-Mensah, N. Bridging the industry–education skills gap for human resource development / N. Arthur-Mensah // *Industrial and Commercial Training (Emerald Publishing Limited)*. – 2020. – Vol. 52. – Iss. 2. – P. 93 – 103.

⁷⁰ Ho, P. H. K. Labour and skill shortages in Hong Kong's construction industry. *Engineering* / P. H. K. Ho // *Construction and Architectural Management*. – 2016. – Vol. 23(4). – P. 533 – 550.

⁷¹ Anshari, M. Understanding knowledge management and upskilling in Fourth Industrial Revolution: transformational shift and SECI model / M. Anshari, M. Hamdan // *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*. – 2022. – Vol. 52(3). – P. 373 – 393.

⁷² Novakova, L. The impact of technology development on the future of the labour market in the Slovak Republic / L. Novakova // *Technology in Society*. – 2020. – Vol. 62.

⁷³ Butt, J. A conceptual framework to support digital transformation in manufacturing using an integrated business process management approach / J. Butt // *Designs*. – 2020. – № 4(3). – URL: <https://www.mdpi.com/2411-9660/4/3/17>

⁷⁴ Adepoju, O. Assessing knowledge and skills gap for construction 4.0 in a developing economy / O. Adepoju, C. Aigbavboa // *Journal of Public Affairs*. – 2021. – Vol. 21(3). – 10 p. – URL: https://www.academia.edu/118429701/Construction_4_0_technologies_in_a_developing_economy_awareness_adoption_readiness_and_challenges

⁷⁵ Akdur, D. Skills gaps in the industry: opinions of embedded software practitioners / D. Akdur // *ACM Transactions on Embedded Computing Systems*. – 2021. – Vol. 20(5). – P. 1 – 39.

к будущему (Т. Акуази и др.⁷⁶; Т. Оладокун и др.⁷⁷). Таким образом, «разрыв в навыках» – это разрыв между результатами образования, профессиональной подготовки и отраслевыми потребностями в навыках и/или разрыв между навыками, которыми обладают сотрудники, и теми, которые отрасль считает важными (С. Карлайл и др.⁷⁸). Данную ситуацию рассматривают на уровне территориальных субъектов государства или уровне сектора, выделяя навыки, которые требуются работодателям (Ф. Чоудхури⁷⁹; С. Джайарам, М. Энгманн⁸⁰). Также изучается взаимосвязь между эффективностью системы образования и требованиями рынка труда (А. Багадир и др.⁸¹).

В качестве базовых причин устаревания имеющихся и роста спроса на новые навыки, что выражается также в разрыве навыков, выделяют цифровизацию и глобализацию экономики, экологическую трансформацию, демографические изменения, а также постоянно меняющуюся рабочую среду компаний.

В. При анализе «нехватки» профессиональных навыков внимание исследователей сосредотачивается на факторах, влияющих на эластичность предложения трудовых ресурсов, а также способах ее повышения. Негативные демографические изменения, приводящие к снижению численности населения, увеличению среднего возраста населения в целом, и рабочей силы в частности, могут усугубить нехватку навыков. Так, например, старение населения приводит к существенному увеличению спроса на услуги по уходу за пожилыми людьми. Система здравоохранения

⁷⁶ Akyazi, T. A Guide for the Food Industry to Meet the Future Skills Requirements Emerging with Industry 4.0 / T. Akyazi, A. Goti, A. Oyarbide, E. Alberdi, F. Bayon // *Foods*. – 2020. – Vol. 9(4). – URL: <https://www.mdpi.com/2304-8158/9/4/492>

⁷⁷ Oladokun, T. Bridging skill gap in real estate education in Nigeria / T. Oladokun, A. Olaleye // *Pacific Rim Property Research Journal*. – 2017. – Vol 1. – P. 17 – 34.

⁷⁸ Carlisle, S. The imperative to address sustainability skills gaps in tourism in Wales / S. Carlisle, K. Zaki, M. Ahmed, L. Dixey, E. McLoughlin // *Sustainability*. – 2021. – Vol. 13 (1161). – 20 p.

⁷⁹ Chowdhury, F. Skills gap of business graduates in the banking sector of Bangladesh: employers' expectation versus reality / F. Chowdhury // *International Education Studies*. – 2020. – Vol. 13(12). – P. 48 – 57.

⁸⁰ Jayaram, S., Engmann, M. Diagnosing the skill gap / S. Jayaram, W. Munge, B. Adamson, D. Sorrell, N. Jain. (eds) // *Bridging the Skills Gap. Technical and Vocational Education and Training: Issues, Concerns and Prospects*, vol 26. Springer. – 2017. – P.1 – 14.

⁸¹ Baqadir, A. Addressing the skills gap in Saudi Arabia: does vocational education address the needs of private sector employers? / A. Baqadir, F. Patrick, G. Burns // *Journal of Vocational Education and Training*. – 2011. – Vol. 63(4). – P. 551 – 561.

может не иметь в распоряжении необходимого количества подготовленных должным образом работников, вследствие чего возникает ситуация их нехватки⁸². Географические барьеры оказывают отрицательное влияние на предложение квалифицированных кадров. При существующем общем балансе между потребностью в работниках с определенными навыками и их наличием, нехватка навыков может возникнуть на национальном или местном уровне при несбалансированной концентрации рабочих мест и людей с навыками (эффекты агломерации или кластеризации) (UKCES, 2010⁸³). Технологические изменения могут привести к нехватке навыков за счет создания потребности в новых навыках, удовлетворение которой возможно тогда, когда система профессионального образования и обучения сможет подстроиться под изменившиеся запросы работодателей. При этом спрос на навыки индивидуумов со стороны многих фирм зачастую опережает предложение, так как найм хорошо подготовленных работников облегчает адаптацию к будущим изменениям (Р. Дежарден и К. Рубенсон⁸⁴).

Значимое и долгосрочное влияние на нехватку навыков оказывают недостаток информации (об имеющихся вакансиях, навыках соискателей, перспективах трудоустройства и карьерного роста в альтернативных профессиях) и институциональные ограничения (негибкость заработной платы, жесткость законодательства о защите занятости, лицензии и регулирование профессиональной деятельности). Продолжительность нехватки тем дольше, чем сложнее и требовательнее к навыкам вакансия, принадлежащая какой-либо профессии или находящаяся в каком-либо секторе экономики⁸⁵. Продолжительность, в конечном счете, будет зависеть от того, сколько времени потребуется рыночному механизму для передачи информации или как быстро заработная плата будет скорректирована для устранения нехватки.

⁸² Li, S. Survey of the demand for care services for older people and the training needs of their care workers: a cross-sectional study in Northeast China / S. Li, J. Zhang, Y. Liu, A. Wang, G. Qiu // BMC Nursing. – 2022. – Vol. 21 (25). – URL: <https://bmcnurs.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12912-022-00809-1>

⁸³ A theoretical review of skill shortages and skill needs: evidence report 20 / UKCES // 2010. – 81p. – URL: https://dera.ioe.ac.uk/id/eprint/1297/1/Theoretical%20review_2.pdf

⁸⁴ Desjardins, R. An Analysis of Skill Mismatch Using Direct Measures of Skills / R. Desjardins, K. Rubenson // OECD Education Working Papers. – 2011. - № 63. – 88 p.

⁸⁵ Richardson, S. What is a skill shortage? / S. Richardson // National Centre for Vocational Education Research (NCVER). – 2007. – 32 p.

Размер заработной платы является значимым показателем оценки нехватки навыков, хотя и не совершенным. В серии исследований Европейского Центра по Развитию Профессионального Образования (2015⁸⁶, 2018⁸⁷) была предпринята попытка отделить «подлинную» нехватку, определяемую как узкие места при наборе персонала, которые возникают, когда фирмы предлагают конкурентоспособную стартовую заработную плату соискателям, от заявленного дефицита, который возникает из-за предложения индивидуумам заработной платы ниже конкурентного уровня. Однако существуют препятствия, мешающие быстрой реакции механизма оплаты труда в условиях нехватки навыков. Помимо проблем, связанных с коллективными договорами о заработной плате, фирмы могут опасаться роста иных расходов на персонал. Также могут возникать значительные временные издержки и «издержки меню», связанные со способностью работодателей быстро определять и корректировать заработную плату, чтобы справиться с трудностями при наборе персонала (К. Эрроу, У. Капрон⁸⁸). Отсюда корректировка заработной платы является лишь одним из возможных способов снижения нехватки навыков. Наряду с данным инструментом существуют и другие (UKCES, 2012⁸⁹), в числе которых дополнительное обучение персонала, сокращение объема производства, корректировка запасов, увеличение сверхурочной работы, использование более эффективных методов найма.

Таким образом, по мере эволюции и усложнения производства, форм занятости, разнообразия ситуаций на рынке труда, квалификационных требований и целевых ориентиров работников, их образовательных траекторий, в поле исследований теории экономики труда формируется совокупность представлений относительно сущности дисбаланса профессиональных кадров на рынке труда (табл. 1.1).

⁸⁶ Skill shortages and gaps in European enterprises: striking a balance between vocational education and training and the labour market / Cedefop / Luxembourg: Publications Office. – 2015. – № 102. – 143 p.

⁸⁷ Insights into skill shortages and skill mismatch: learning from Cedefop's European skills and jobs survey / Cedefop / Luxembourg: Publications Office. – 2018. – № 106. – 107 p.

⁸⁸ Arrow, K. Dynamic shortages and price rises: the engineer-scientist case / K. Arrow, W. Capron // Quarterly journal of economics. – 1959. – Vol. 73(2). – P. 292 – 308.

⁸⁹ Employer's skills survey 2011: UK results. London: UK Commission for Employment and Skills / UKCES / Evidence report. – 2012. – № 45. – p. 194

Таблица 1.1 – Совокупность представлений относительно сущности дисбаланса профессиональных кадров на рынке труда*

<i>Концептуальные направления исследований*</i>	Сущность дисбаланса	Предметные области анализа
Квалификационный дисбаланс (макроэкономический подход)	Несоответствие квалификации работника уровню образования (уровень образования выше/ниже требуемого),	1. Вертикальное квалификационное несоответствие: наличие избыточной квалификации/сверхквалификации работников.
Квалификационный дисбаланс (макроэкономический подход)	области обучения (отличие области обучения от сферы занятости), времени обучения и/или опыту работы (количество лет опыта/подготовки выше или ниже требуемого).	2. Горизонтальное квалификационное несоответствие: отличие области полученного образования работника характеру выполняемой работы.
Дисбаланс навыков (микроэкономический подход)	Несоответствие различных видов навыков работника (базовых и профессиональных) их необходимому уровню	1. Несоответствие навыков: избыток (работник не в полной мере использует навыки и умения на работе) и/или недостаток (работнику не хватает навыков и умений для выполнения текущей работы); 2. Разрыв навыков: дисбаланс между текущими и будущими потребностями предприятий и способностью рабочей силы удовлетворять эти потребности 3. Нехватка профессиональных навыков: дисбаланс между потребностью в работниках с определенными навыками и их наличием

*Составлено автором. Критерий разграничения выделен заливкой

Анализ научных публикаций в рамках формирования теоретической базы исследования позволил диссертанту сделать следующие выводы:

- 1) дисбаланс профессиональных кадров на рынке труда сформировался эволюционно, является сложной категорией, определяемой комплексом условий макро- и микроуровня, характеризуется качественными и количественными изменениями одновременно и квалификационного дисбаланса, и дисбаланса навыков;
- 2) наблюдается многообразие подходов к сущности, формам проявления, факторам формирования, глубине и последствиям;

3) динамика дисбаланса профессиональных кадров на рынке труда связана со структурными научно-техническими сдвигами, развитием человеческого капитала, социальными изменениями и пр., что в функционировании реального сектора концентрируется в изменениях в рабочей силе и производственных мощностях, которые имеют существенную специфику и исключают применение принципа нейтральности в оценке территориальных дисбалансов;

4) изучении проблем рассогласования спроса и предложения профессиональных кадров рассматривается абстрактно, в качестве объекта анализа преобладает исследование национальной экономики и общеэкономических тенденций без учета особенностей неоднородности экономического пространства, территориальной емкости и разнообразия социально-экономических условий территорий, не уделяется достаточного внимания странам, характеризующимся значительной дифференциацией, к которым относится Российская Федерация. Выделенные ограничения требуют углубления теоретических положений и формирования методических подходов для оценки дисбалансов, масштаба проблем и разработки направлений по их нейтрализации.

1.2 Эволюция подходов к анализу дисбаланса профессиональных кадров на рынке труда

Диссертантом в теоретическом обзоре были обозначены особенности в предметных областях анализа рассогласования спроса и предложения профессиональных кадров рынка труда, что обуславливает необходимость систематизации существующих расхождений в подходах измерения дисбаланса, выделения на основе отличия теоретического базиса (квалификационный дисбаланс и дисбаланс навыков) основного фокуса оценки.

I. Квалификационный дисбаланс профессиональных кадров в контексте «*вертикального несоответствия*» может быть измерен двумя способами – объективным и субъективным (У. Гроот, Х. Ван де Бринк⁹⁰).

1. **Объективный способ** не предполагает непосредственного участия работника в процессе исследования и базируется на сопоставлении его фактических образовательных характеристик с образовательными характеристиками всех занятых в профессии или профессиональной группе. Основными методами в данном случае являются метод нормативного/должностного анализа и статистический метод.

A. Особенностью метода *нормативного/должностного анализа* (Job analysis) является то, что необходимый минимальный уровень образования для занятия определенной должности в профессии устанавливается в результате оценки, осуществленной профессиональным аналитиком труда, базирующейся на принципе эквивалентности между уровнями образования и группами профессий. Необходимо заметить, что данные соотношения должны быть высококачественными и актуальными в каждой конкретной стране или группе стран. Так, например, в США изначально образовательные требования к выполнению профессиональной деятельности были основаны на «Словаре профессий», применяемом с конца 1940-х до конца 1990-х гг. В документе содержалась информация, собранная аналитиками труда, о примерно 13 тысяч видов работ и требованиях к ним. На основании данного сопоставления каждый работник мог быть отнесен к категории «сверхобразованных», «недостаточно образованных» и «соответствующих требованиям» (Р. Румбергер⁹¹; К. МакРодрик, Дж. Робст⁹²).

В конце 1990-х гг. «Словарь» был заменен на «Профессиональную информационную сеть» (O*NET)⁹³, представляющую собой бесплатную базу данных, со-

⁹⁰ Groot, W. Overeducation in the labor market: A meta-analysis / W. Groot, H. Maassen Van Den Brink // *Economics of Education Review*. – 2000. – Vol. 19(2). – P. 149 – 158.

⁹¹ Rumberger, R. The impact of surplus schooling on productivity and earnings / R. Rumberger // *The Journal of Human Resources*. – 1987. – Vol. 22. – Iss. 1. – P. 24 – 50.

⁹² McGoldrick, K. Gender differences in overeducation: A test of the theory of differential over-qualification / K. McGoldrick, J. Robst // *American Economic Review*. – 1996. – Vol. 86(2). – P. 280 – 284.

⁹³ Mariani, M. Replace with a database: O*NET replaces the Dictionary of Occupational Titles / M. Mariani // *Occupational Outlook Quarterly*. – Vol. 43(1). – 1999. – P. 2 – 9.

держущую сотни характеристик профессий, помогающих работникам и нанимателям ориентироваться в процессе трудоустройства и подбора персонала. Сеть классифицирует рабочие места по семействам (функциональные области, охватывающие работников с разным уровнем подготовки и включающие несколько специальностей). В отличие от «Словаря профессий» в сети O*NET представлено около 1000 профессиональных категорий.

Наиболее используемым в рамках нормативного анализа на текущий момент времени способом оценки избыточного/недостаточного образования при выполнении работы во многих странах мира является соотношение международной стандартной классификации образования (ISCED), предложенной ЮНЕСКО, и международной стандартной классификации профессий (ISCO), предложенной ООН. Соотношение классификаций основано на соотношении однозначных категорий рабочих мест в ISCO и однозначных категорий образования в ISCED. В частности, категории 1-3 ISCO рассматриваются как высококвалифицированные профессии, требующие наличия у работников высшего образования. Категории 4-8 ISCO считаются профессиями средней квалификации и предполагают, что индивиды являются квалифицированными рабочими. Работники, попадающие в категорию 9 ISCO, считаются низкоквалифицированными, и для выполнения ими профессиональных обязанностей достаточно наличия общего образования. На этом основании можно сказать, что индивиды с определенным уровнем образования, оказывающиеся не на своих профессиональных уровнях, будут излишне или недостаточно образованными.

В России соотношение профессий и уровней образования представлено в рамках профессиональных стандартов⁹⁴. Однако для проведения анализа ситуации на рынке труда данная информация не может быть использована, так как не представлена в статистических изданиях Федеральной службы государственной статистики РФ.

⁹⁴ Приказ Минтруда России от 29.09.2014 N 667н (ред. от 09.03.2017) «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» // Справочно-правовая система «Кодекс»

Используемые в рамках нормативного метода классификации могут подвергаться изменениям под влиянием технологических новшеств, приводящих к появлению новых профессий и исчезновению старых, росту сложности профессиональных задач. Так, по мнению П.А. Якушевой⁹⁵ в условиях нарастающих технологических и структурных изменений экономики растет необходимость в повышении квалификации как занятых, так и вновь принимаемых работников. И государство, и частные компании постоянно инвестируют в различные образовательные программы, вовлекая все большее количество людей в процессы непрерывного образования. На этом основании может сложиться ситуация, когда избыточная квалификация может стать нормой.

Основное преимущество нормативного метода состоит в том, что он основан на квалифицированных представлениях профессиональных аналитиков занятости о требованиях, предъявляемых к той или иной должности. В качестве недостатков можно выделить сложность разработки классификаций и их применимость на уровне отдельных стран. Вместе с этим классификации могут быстро устареть, а так как они основаны на требованиях к вновь нанимаемым работникам, то занятые на текущий момент индивиды или устраивающиеся на работу позже отчетного периода, могут быть ошибочно причислены к категории несоответствующих. Кроме того, недостаточно обоснованным является допущение, что все должности с одним и тем же профессиональным кодом являются однородными (т.е. выполняют одни и те же задачи) и требуют одинакового уровня квалификации.

Б. *Метод статистических/реализованных соответствий* (Realised matches), являющийся еще одним методом объективной оценки квалификационного дисбаланса в вертикальном разрезе, базируется на математических закономерностях распределения работников с тем или иным уровнем образования (лет обучения) в профессии или профессиональной группе.

В рамках данного метода возможны два варианта оценки избытка/недостатка образования для выполнения работы:

⁹⁵ Якушева, П. А. Цифровая экономика и ее влияние на рынок труда / П. А. Якушева // Экономический вестник ИПУ РАН. – 2024. – Т. 5, № 1. – С. 51-56.

1. Сравнение фактического уровня образования отдельного работника с модальным уровнем образования всех работников в профессии или профессиональной группе, являющимся показателем требуемого уровня образования. Работник считается избыточно/недостаточно образованным, если его уровень образования выше/ниже модального уровня образования всех занятых в профессии или группе профессий.

2. Сравнение фактического времени обучения работника с модальным, медианным или средним количеством лет обучения всех работников в профессии или профессиональной группе (Р. Ван дер Велден, И. Бийлсма⁹⁶; С. Флиси и др.⁹⁷; А. Перри и др.⁹⁸; М. Пеллиццари, А. Фичен⁹⁹). Обозначенные математические величины выступают в качестве необходимого временного ценза, гарантирующего, что индивид является профессионалом. Для учета того факта, что для завершения большинства образовательных программ требуется более одного года обучения, может использоваться доверительный интервал (например, одно стандартное отклонение выше/ниже среднего значения), соответствующий среднему количеству лет обучения (ОЭСР, 2016 (а)¹⁰⁰, (б)¹⁰¹). Работник считается избыточно/недостаточно образованным, если количество полных лет обучения у него больше или меньше, чем среднее количество лет обучения (+/- доверительный интервал) всех лиц, работающих в рамках профессии или группе профессий.

Основное преимущество статистического метода заключается в том, что его легко применить, а несоответствие можно оценить при условии наличия данных в статистике труда или обследовании домохозяйств. Недостаток метода состоит в до-

⁹⁶ Van der Velden, R. Effective skill: A new theoretical perspective on the relation between skills, skill use, mismatches, and wages / R. Van der Velden, I. Bijlsma // *Oxford Economic Papers*. – 2018. – Vol. 71(1). – P. 1 – 21.

⁹⁷ Flisi, S. Measuring Occupational Mismatch: Overeducation and Overskill in Europe – Evidence from PIAAC / S. Flisi, V. Goglio, E. Meroni, M. Rodrigues, E. Vera-Toscano, E. // *Social Indicators Research*. – 2016. – Vol. 131(3). – P. 1211 – 1249.

⁹⁸ Perry, A. How can skill mismatch be measured? New approaches with PIAAC / A. Perry, S. Wiederhold, D. Ackermann-Piek // *Methods, Data, Analyses*. – 2014. – Vol. 8(2). – P. 137 – 174.

⁹⁹ Pellizzari, M. A new measure of skills mismatch: theory and evidence from the Survey of Adult Skills (PIAAC) / M. Pellizzari, A. Fichen // *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, № 153. – 2013. – 43 p.

¹⁰⁰ *The Survey of Adult Skills: Reader's Companion, Second Edition / OECD Skills Studies / OECD Publishing, Paris*. – 2016. – 130 p.

¹⁰¹ *Technical report of the Survey of Adult Skills (Programme for the International Assessment of Adult Competencies) 2nd edition / Paris: OECD Publishing*. – 2016. – 1233 p.

пущении единообразия образовательных требований для всех профессий с одинаковым профессиональным кодом. Модальный уровень образования, как правило, определяется значительным количеством возрастных работников и работников с большим стажем, поэтому подход характеризует прошлые требования для устройства на работу, а не текущие. Кроме того, поскольку несоответствие определяется в относительных величинах, предполагаемая численность индивидов, не отвечающих необходимым для трудоустройства требованиям, может меняться из года в год только потому, что уровень образования в рамках данной профессии или профессиональной группы повышается. Изменение требований к работникам может произойти и потому, что образовательный уровень недавно принятых на работу оказался высоким. В результате многие занятые, которые в предыдущем периоде классифицировались как подходящие, будут ошибочно отнесены к категории недостаточно образованных. То есть показатели, полученные с помощью данного метода, оказываются довольно чувствительны к когортным эффектам. Для решения этой проблемы П. Элиас и К. Перселл¹⁰² модифицировали метод статистического соответствия, рассматривая когорты, а не население в целом. В качестве альтернативы М. Куинн и С. Рубб¹⁰³ допускают, что требуемое образование может варьироваться в зависимости от года рождения и года проведения обследования.

2. Субъективный способ оценки вертикального дисбаланса профессиональных кадров включает в себя методы прямой (Direct Self-Assessment - DSA) и косвенной (Indirect Self-Assessment - ISA) самооценки работника.

А. В рамках *прямой самооценки* работник отвечает на вопрос о том, насколько, по его мнению, уровень располагаемого им образования соответствует требуемому. В данном контексте индивид самостоятельно определяет факт недостатка

¹⁰² Elias, P. Is mass higher education working? Evidence from the labour market experiences of recent graduates / P. Elias, K. Purcell // National Institute Economic Review. – 2004. – Vol. 190(1). – P. 60 – 74.

¹⁰³ Quinn, M. Mexico's Labor Market: The importance of education-occupation matching on wages and productivity in developing countries / M. Quinn, S. Rubb // Economics of Education Review. – 2006. – Vol. 25(2). – P. 147 – 156.

или избытка своего образования для выполнения текущей работы (Д. Верхост, Е. Оми¹⁰⁴; Я. Копур-Джентарк, Я. Такер¹⁰⁵).

Б. При проведении *косвенной самооценки* ответы работников об уровне образования, необходимом для выполнения работы, сравниваются с фактическим уровнем образования. В этом случае индивид считается избыточно/недостаточно образованным, если его уровень образования выше/ниже модального в профессии или профессиональной группе (К. Фрей, А. Соуза-Поза¹⁰⁶; С. Баерт и др.¹⁰⁷; М. Алзубаиди¹⁰⁸).

Субъективные оценки респондентов зачастую подвержены ошибкам в измерениях, и такие ошибки могут варьироваться от респондента к респонденту. Однако субъективный подход имеет важное преимущество, состоящее в том, что позволяет получить показатели, которые легко поддаются наблюдению, специфичны для работы респондента и достаточно полно характеризуют современные условия труда.

В литературе также использовался ряд смешанных методов, основанных на сочетании объективного и субъективного подходов в зависимости от наличия данных. Например, А. Шевалье¹⁰⁹ и А. Шевалье и Дж. Линдли¹¹⁰ сочетают метод нормативного анализа с субъективным подходом, включающим прямую и косвенную самооценку, чтобы получить более точную оценку величины чрезмерного образования. Авторы используют нормативный метод для определения того, обладает ли индивид избыточной квалификацией, а затем задают субъективный вопрос, отражающий «удовлетворенность соответствием между образованием и работой»,

¹⁰⁴ Verhaest, D. The impact of overeducation and its measurement / D. Verhaest, E. Omeij // Social Indicators Research. – 2006. – Vol. 77(3). P. 419 – 448.

¹⁰⁵ Copur-Gencturk, Y. A Comparison of perceived and observed learning from professional development: relationships among self-reports, direct assessments, and teacher characteristics / Y. Copur-Gencturk, I. Thacker // Journal of Teacher Education. – 2021. – Vol. 72(2). – P. 138 – 151.

¹⁰⁶ Frei, C. Overqualification: Permanent or transitory? / C. Frei, A. Sousa-Poza // Applied Economics. – 2012. – Vol. 44(14). – P. 1837 – 1847.

¹⁰⁷ Baert, S. Overeducation at the start of the career: Stepping stone or trap? / S. Baert, B. Cockx, D. Verhaest // Labour Economics. – 2013. – Vol. 25(C) – P. 123 – 140.

¹⁰⁸ Alzubaidi, M. The impact of overeducation on job outcomes: Evidence from Saudi Arabia / M. Alzubaidi // International Journal of Research in Business and Social Science. – 2020. – Vol 9(4). – P. 104 – 120.

¹⁰⁹ Chevalier, A. Measuring over-education / A. Chevalier // Economica. – 2003. – Vol 70(279). – P. 509 – 531.

¹¹⁰ Chevalier, A. Overeducation and the skills of UK graduates / A. Chevalier, J. Lindley // Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society). – 2009. – Vol. 172(2). – P. 307 – 337.

чтобы разделить людей с избыточной квалификацией на тех, кто, возможно, обладает избыточной квалификацией (нормативно сверхквалифицированные люди, которые удовлетворены данным состоянием) и тех, кто действительно обладает избыточной квалификацией (нормативно сверхквалифицированные люди, которые не удовлетворены своим состоянием).

Е. Нуазе-Фише и М. Томасини¹¹¹ предлагают измерять избыток/недостаток образования на основе заработной платы. По их мнению, работник считается избыточно квалифицированным, если две трети коллег, обладающих более низким чем у него уровнем образования, получают более высокую заработную плату. Действительно, при прочих равных условиях образование должно повышать производительность труда индивида и, следовательно, ожидаемую заработную плату. Таким образом, работники, которым платят меньше, чем необходимо согласно их уровню образования, считаются избыточно квалифицированными.

II. Квалификационный дисбаланс профессиональных кадров в контексте «горизонтального несоответствия» может быть измерен с помощью тех же способов и методов, которые применяются для оценки «вертикального несоответствия». Имеющиеся отличия состоят в следующем.

1. В рамках нормативного метода индивид считается несоответствующим, если он занят в профессии, не соответствующей его области образования. Данный факт на основе классификации профессий фиксируется аналитиками рынка труда или устанавливается на основе законодательных актов, или на основе распространенной практики.

2. При использовании статистического метода несоответствие оценивается путем сравнения фактической области образования работника с модальной областью образования всех работников в профессии или профессиональной группе. Мода, в свою очередь, определяется на основании кодов профессий в классификации.

3. В рамках прямого самооценочного метода работник самостоятельно сообщает, что его область обучения соответствует/не соответствует текущей работе.

¹¹¹ Nauze-Fichet, E. Diplo^{me} et Insertion Sur Le Marche' Du Travail: Approches Socioprofessionnelle et Salariale Du De^{classement} / E. Nauze-Fichet, M. Tomasini // Economie et Statistique. – 2002. – № 354. – P. 21 – 48.

4. При использовании косвенного самооценочного метода ответ работника о соответствии/не соответствии области обучения работе сравнивается модальным значением ответа всех работников данной профессии на этот вопрос.

Авторский коллектив под руководством Д. Верхаеста¹¹² попытался объединить оценку «горизонтального и вертикального несоответствия». Исследователи, базирясь на методе прямой самооценки, опросили выпускников для определения их статуса через 5 лет после получения диплома. Для оценки вертикального несоответствия индивиды отвечали на вопрос о том, какой тип образования, по их мнению, больше подходит для выполняемой ими работы. Избыток квалификации фиксировался, если образовательный уровень людей превышал требуемый. Для оценки горизонтального несоответствия выпускники отвечали на вопрос о том, какая область обучения, по их мнению, больше всего подходит для текущей работы. Среди возможных вариантов ответов были: а) собственная; б) собственная или связанная; в) другая; г) никакой конкретной области. Варианты «в» и «г» свидетельствовали о горизонтальном несоответствии. Объединив два типа несоответствий, исследователи получили четыре категории: чистое совпадение, простое вертикальное несоответствие, простое горизонтальное несоответствие и чистое несоответствие.

Дисбаланс спроса и предложения профессиональных кадров также может быть оценен через **дисбаланс навыков**. Основными способами для оценки несоответствия навыков в этом случае являются:

а) прямая (субъективная) самооценка навыков работниками и оценка навыков работников работодателями;

б) прямая (объективная) оценка навыков работников.

Содержание, достоинства и недостатки основных методов измерения несоответствия навыков представлены в табл. 1.2.

¹¹² Verhaest, D. Differences in horizontal and vertical mismatches across countries and fields of study / D. Verhaest, S. Sellami, R. Van Der Velden // International Labour Review. – 2017. – Vol. 156(1). – P. 1 – 23.

Таблица 1.2 – Основные способы и методы измерения соответствия/несоответствия навыков*

<i>Метод</i>	<i>Содержание</i>	<i>Достоинства</i>	<i>Недостатки</i>
I. Прямое субъективное измерение соответствия/несоответствия навыков			
Опрос сотрудников (Employee Survey) (Дж. Аллен, Р. Вандер Вельден ¹¹³ ; Дж. Хартог ¹¹⁴)	Работники опрашиваются на предмет того, насколько, по их мнению, располагаемые ими навыки соответствуют тем, которые	Непосредственное измерение навыков работников, необходимых для выполнения работы и профессиональной подготовки.	Высокая вероятность ошибки измерения из-за склонности индивидов преувеличивать свои навыки и/или требования для выполнения работы.
Опрос сотрудников (Employee Survey)	требуются для качественного выполнения работы.	Возможность включения вопросов подобного типа в статистические исследования.	
Опрос работодателей (Employer Survey) (А. Сенкруза ¹¹⁵)	Ответы работодателей основаны на восприятии ими навыков работников, которыми они располагают и используют в процессе трудовой деятельности	Относительная простота сбора необходимых данных. Возможность измерения несоответствия в ходе небольших исследований, охватывающих ограниченное число предприятий, фокусирование внимания на конкретных профессиях.	Дороговизна проведения крупномасштабных опросов. Сложность фактической оценки производительности работников.
II. Прямое объективное измерение соответствия/несоответствия навыков			
Метод реализованных соответствий (Realized Method Approach) (А. Сенкруза ¹¹⁶ ; С. Флиси и др. ¹¹⁷ ;	Используется сочетание самооценки избытка/недостатка навыков индивидов и оценки уровня владения отдельными навыками (счет, грамотность, решение проблем в высокотехнологичной среде).	Использование Международной стандартной классификации профессий. Объективная характеристика навыков. Измерение с учетом диапазона компетенций (избыток/недостаток навыков,	Высокая чувствительность к когортному эффекту, меньшая - к выбросам и технологическим изменениям. Допущение, что только один уровень образования подходит для каждой профессии.

¹¹³ Allen J. Educational Mismatches Versus Skill Mismatches: Effects on Wages, Job Satisfaction and on-the-job Search / J. Allen, R. Van Der Velden // Oxford Economic Papers. – 2001. – Vol. 53(3). – P. 434 – 452.

¹¹⁴ Hartog, J. Over-Education and Earnings: where are we, where should we go? / J. Hartog // Economics of Education Review. – 2000. – Vol. 19(2). – P. 131 – 147.

¹¹⁵ Senkrua, A. A review paper on skills mismatch in developed and developing countries / A. Senkrua // International journal of sustainable development & world policy. – 2021. – № 10. – P. 8 – 24.

¹¹⁶ Senkrua, A. A review paper on skills mismatch in developed and developing countries / A. Senkrua // International journal of sustainable development & world policy. – 2021. – № 10. – P. 8 – 24.

¹¹⁷ Flisi, S. Measuring Occupational Mismatch: Overeducation and Overskill in Europe – Evidence from PIAAC / S. Flisi, V. Goglio, E. Meroni, M. Rodrigues, E. Vera-Toscano, E. // Social Indicators Research. – 2016. – Vol. 131(3). – P. 1211 – 1249.

Продолжение таблицы 1.2

<i>Метод</i>	<i>Содержание</i>	<i>Достоинства</i>	<i>Недостатки</i>
М. Пеллицари, А. Фишен ¹¹⁸ ; ОЭСР (2013) ¹¹⁹	Работники считаются хорошо подобранными, если оценка их квалификации находится между max и min баллом среди подобных работников, сообщающих, что у них нет ни недостатка, ни избытка навыков.	хорошо подобранные работники).	Широкая группировка профессий. Использование данных самооценки от PIAAC.
II. Прямое объективное измерение соответствия/несоответствия навыков			
Метод реализованных соответствий (<i>Realized Method Approach</i>)	Избыток/недостаток навыков возникает, когда показатели работника выходят за пределы max и min баллов хорошо подобранных работников.		Для достижения хороших совпадений использование только одного кода из классификации профессий.
Метод, основанный на требованиях к выполнению работы (<i>Job Requirement Approach</i>) (Ф. Грин ¹²⁰ ; Д. Рохбан-Шмидт, М. Тиеманн ¹²¹ ; М. Ферран, Д. Миравет ¹²² ; Дж. Аллен и др. ¹²³ ; А. Перри и др. ¹²⁴ ; Р. Ван дер Велден, И. Бидж-лилма ¹²⁵)	Исследуются навыки работников для выполнения рабочих задач. Информация собирается на основании опросов работников и группируется по областям, которые соответствуют общей типологии навыков. Рабочие задачи также группируются по областям навыков.	Классификация рабочих задач и навыков. Использование математического инструментария (стандартное отклонение, факторный и регрессионный анализ и т.д.). Оценка отдачи от навыков по различным профессиям.	Наличие предвзятости, поскольку респондент может преувеличивать навыки, используемые на работе. Используемый навык не является исчерпывающим показателем требуемого навыка. Классификация задач по различным областям навыков не всегда корректна.

¹¹⁸ Pellizzari, M. A new measure of skills mismatch: theory and evidence from the Survey of Adult Skills (PIAAC) / M. Pellizzari, A. Fichen // OECD Social, Employment and Migration Working Papers, № 153. – 2013. – 43 p.

¹¹⁹ OECD Skills Outlook 2013: First Results from the Survey of Adult Skills / OECD Publishing. – 2013. – 466p.

¹²⁰ Green, F. Employee involvement, technology and evolution in job skills: a task-based analysis / F. Green // Industrial and Labor Relations Review. – 2012. – Vol. 65(1). – P. 36 – 67.

¹²¹ Rohrbach-Schmidt, D. Changes in workplace tasks in Germany – evaluating skill and task measures / D. Rohrbach-Schmidt, M. Tiemann // Journal for Labour Market Research. – 2013. – Vol. 46(3). – P. 215 – 237.

¹²² Mane F. Using the job requirements approach and matched employer-employee data to investigate the content of individuals' human capital / F. Mane, D. Miravet // Journal for Labour Market Research. – 2016. – Vol. 49(2). – P. 133 – 155.

¹²³ Allen, J. Skill mismatch and skill use in developed countries: Evidence from the PIAAC study / J. Allen, R. van der Velden, M. Levels // ROA Research Memorandum (17) / Maastricht University, School of Business and Economics. – 2013. – 47p.

¹²⁴ Perry, A. How can skill mismatch be measured? New approaches with PIAAC / A. Perry, S. Wiederhold, D. Ackermann-Piek // Methods, data, analyses. – 2014. – Vol. 8(2). – P. 137 – 174.

¹²⁵ Van der Velden, R. Skill effort: A new theoretical perspective on the relation between skills, skill use, mismatches, and wages / R. Van der Velden, I. Bijlsma // ROA Research Memorandum (005) / Maastricht University, School of Business and Economics. – 2017. – 22p.

Окончание таблицы 1.2

<i>Метод</i>	<i>Содержание</i>	<i>Достоинства</i>	<i>Недостатки</i>
	В итоге происходит сопоставление задач и навыков.		
Анализ работы / Метод оценки работы (<i>Job Analysis / Job Evaluation Method</i>)	Основан на соотношении между выполняемой работой и способностями работника (уровень базовых и профессиональных навыков) на основе методов начисления баллов, или сравнения факторов, или ранжирования вакансий, или парного сравнения должностей	Анализ способностей, о которых сообщают эксперты рынка труда	Отсутствует информация о необходимом уровне способностей для выполнения работы на уровне индивида. Предоставляются лишь усредненные сгруппированные данные, являющиеся обязательными требованиями для всех работников в профессии.
Анализ работы / Метод оценки работы (<i>Job Analysis / Job Evaluation Method</i>) (Л. Неделкоска, Ф. Неффке ¹²⁶ ; С. Перез Родригез и др. ¹²⁷ ; Р. Ван дер Велден и др. ¹²⁸ ; С. МакГинесс и др. ¹²⁹)			Требуется много времени для проведения оценки. Является дорогостоящей процедурой, часто недоступной на территориальном уровне. Требуется постоянное обновление информации.

* Составлено автором

Кроме вышеприведенных методов для оценки дисбаланса на рынке труда используются отдельные статистические показатели, а также инструменты, базирующиеся на различных вариантах соотношения показателей.

С помощью статистических показателей выявляется наличие и проводится оценка структуры спроса и предложения профессиональных кадров, а также подтверждается факт и характер дисбаланса трудовых ресурсов. Показатели спроса,

¹²⁶ Nedelkoska, L. Skill Mismatch and Skill Transferability: Review of Concepts and Measurements / L. Nedelkoska, F. Neffke // Papers in Evolutionary Economic Geography / Utrecht University – 2019. - № 19.21. – 22p.

¹²⁷ Pérez Rodríguez, S. Identifying literacy and numeracy skill mismatch in OECD countries using the job analysis method / S. Pérez Rodríguez, R. van der Velden, T. Huijts, B. Jacobs // ROA Research Memorandum (023) / Maastricht University, School of Business and Economics. – 2021. – 52p.

¹²⁸ Van der Velden, R. The Measurement of Overeducation and Undereducation: Self-Report vs. Job-Analyst Method / R. Van der Velden, M. van Smoorenburg // ROA Research Memorandum (2E) / Maastricht University, School of Business and Economics. – 1997. – 15p.

¹²⁹ McGuinness, S. How Useful is the Concept of Skills Mismatch? / S. McGuinness, K. Pouliakas, P. Redmond // IZA Discussion Papers. – 2017. – № 10786. – 30p.

предложения и несоответствия спроса и предложения профессиональных кадров представлены в табл. 1.3

Таблица 1.3 – Показатели спроса, предложения и дисбаланса профессиональных кадров*

Показатели спроса	Показатели предложения
<ul style="list-style-type: none"> - структура занятости по секторам экономики; - структура занятости по профессиям; - структура занятости в секторах экономики/профессиях по возрасту; - количество вакансий в т.ч. по роду занятий 	<ul style="list-style-type: none"> - возрастная структура населения / рабочей силы; - структура населения / рабочей силы по образованию; - структура выпускников; - участие взрослого населения в образовании и профессиональной подготовке
Показатели дисбаланса	
<ul style="list-style-type: none"> - уровень безработицы в разбивке по уровню образования; - соотношение безработных и занятых на каждом уровне образования; - динамика заработной платы по профессиям; - кривая Бевериджа; - трудозаполняемые вакансии/вакансии с нехваткой навыков 	

* Составлено автором на основе Н. Řihova¹³⁰

Так, показатель уровня безработицы способствует выявлению факта дисбаланса на рынке труда, указывая на ситуацию не востребованности части рабочей силы, или проблемы с составом и качеством навыков/квалификации. Показатели безработицы вместе с показателями занятости зачастую выполняют роль «прокси» переменных в ситуации нехватки данных, которые можно было бы получить методами прямого сбора информации. В отсутствии прямых данных о вакансиях используются упрощенные показатели, которые сравнивают структуру занятости с точки зрения квалификации (как показатель спроса на рабочую силу) с составом населения трудоспособного возраста (как показатель предложения); или состав безработицы (как показатель спроса на рабочую силу) с рабочей силой (как показатель предложения).

¹³⁰ Řihova, H. Using labour market information/Guide to anticipating and matching skills and jobs. Volume 1 / H. Řihova // Cedefop, ETF, ILO / Luxembourg: Publications Office of the European Union. – 2016. – 128p.

Величину дисбаланса спроса и предложения на рынке труда предлагается измерять на основе коэффициентов вариации и дисперсии (А. Кисс, А. Вандеплас¹³¹). Методика соотносит распределение навыков (квалификации) внутри разных групп, и разница в распределении этих навыков между группами отражает общую степень несоответствия (Европейская комиссия 2002 г.¹³²). Так, квалификация занятого населения сравнивается с квалификацией безработных. Высокий коэффициент свидетельствует о большой разнице между квалификацией, которой обладают занятые, и квалификацией, которой обладают соискатели рабочих мест. Степень различия в распределении можно рассматривать как меру неэффективности, обусловленную процессами согласования спроса и предложения навыков на рынке труда. Таким образом, чтобы выявить несоответствие между навыками, распределение навыков занятых сравнивают с распределением навыков потенциального предложения рабочей силы, пытаясь определить величину вариации между этими двумя распределениями, измеренными по уровням образования.

Метод дисперсии (Р. Липси¹³³) является альтернативой коэффициенту вариации в том смысле, что там, где коэффициент вариации нуждается в распределении двух групп (например, занятых и безработных), дисперсия относительных уровней безработицы зависит от характеристик только одной группы. И чем выше значение дисперсии, тем выше уровень несоответствия. При условии доступности данных можно рассчитать степень неоднородности по образованию, роду занятий или в разрезе территорий.

Еще одним инструментом оценки соответствия/несоответствия спроса и предложения на рынке труда страны и с учетом территорий является кривая Бевериджа,

¹³¹ Kiss, A. Measuring skills mismatch. Analytical Web Note 7 / A. Kiss, A. Vandeplass // Technical Report. European Commission. – 2015. – 42p.

¹³² Competitiveness and benchmarking. European Competitiveness Report. Commission Staff Working Paper, SEC (2002) 528 / European Commission / Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. – 2002. – 131p.

¹³³ Lipsey, R. The relation between unemployment and the rate of change of money wages in the United Kingdom, 1862–1957: a further analysis / R. Lipsey // *Economica*. – 1960. – Vol. 27(105). – P. 1 – 31.

которая отражает в динамике взаимосвязь между уровнем безработицы и долей вакантных мест в определенный момент времени (М. Кристи¹³⁴; С. Шиман¹³⁵). Смещение кривой дальше от начала координат является сигналом растущего несоответствия квалификаций и означает одновременное увеличение вакансий и безработицы. Это может быть вызвано структурными несоответствиями спроса и предложения рабочей силы, ухудшением процессов согласования на рынке труда. Перемещения вдоль кривой рассматриваются как изменения, вызванные экономическим циклом.

Применение данного инструмента для анализа рынка труда в РФ в разрезе территорий представляется затруднительным в связи с недостаточным качеством исходных данных о вакансиях в большом количестве субъектов РФ.

Для оценки дисбаланса спроса и предложения квалификаций и навыков на рынке труда используется индексный метод. Одним из таких индексов является «индекс различий» (МОТ, 2013¹³⁶), базирующийся на индексе сегрегаций Дункана, и характеризующий разницу в долях образовательного уровня, занятых по сравнению с безработными. Следует отметить, что данный показатель характеризует лишь одно измерение несоответствия, а именно несоответствие между спросом (занятые) и предложением (безработные) навыков.

Более сложным и информативным индексом является «Европейский индекс навыков» (CEDEFOP, 2022¹³⁷). Роль системы навыков, по мнению разработчиков, заключается в объединении и приведении в соответствие потенциальной рабочей силы с соответствующими навыками (предложение) с потребностями работодателей (спрос). Требуемая рабочая сила и необходимые навыки определяются характером и масштабом экономической деятельности, а также бизнес-стратегиями ра-

¹³⁴ Christl, M. A Beveridge curve decomposition for Austria: did the liberalisation of the Austrian labour market shift the Beveridge curve? / M. Christl // Journal for Labour Market Research. – 2020. – Vol. 54. Article number: 7. – 2020. – 15p.

¹³⁵ Schiman, S. Labor supply shocks and the Beveridge Curve - Empirical evidence from EU enlargement / S. Schiman // Review of Economic Dynamics. – 2021. – Vol. 40. – P. 108 – 127.

¹³⁶ Global employment trends for youth 2013: A generation at risk / Technical Report, International Labour Office (ILO), Geneva. – 2013. – 111p.

¹³⁷ European Skills Index 2022. Technical report / CEDEFOP, Luxembourg. – 2022. – 49p.

ботодателей. Потенциальная рабочая сила определяется развитием навыков (образованием и профессиональной подготовкой, а также обучением на протяжении всей жизни) и активностью (участием) работников на рынке труда. Это происходит благодаря успешному согласованию спроса и предложения. Построение общего индекса базируется на количественной оценке трех компонент, состоящих из 15 показателей для каждой страны:

1. «Развитие навыков», измеряющее величину предложения через текущее состояние образовательной и учебной деятельности, а также результаты этой деятельности в плане развития навыков.

2.«Активация навыков», измеряющая величину спроса, включающая показатели перехода от учебы к работе, а также показатели активности на рынке труда различных групп населения.

3. «Соответствие навыков», измеряющее величину несоответствия и представляющее собой уровень успешного использования навыков и степень, в которой они эффективно сочетаются на рынке труда.

Индекс измеряет «расстояние страны до идеала». В качестве идеала принимается самая высокая результативность в формировании и использовании навыков, достигнутая какой-либо страной за последние 7 лет. Максимальное значение результативности принимается за 100 баллов. Баллы стран рассчитываются по каждому показателю, далее переводятся в единственное значение индекса для всех компонент и сопоставляются с максимальным значением. Применение данного индекса в РФ, особенно на уровне отдельных территорий, невозможно из-за отсутствия информации по большинству используемых переменных.

Несмотря на разнообразие спектра теоретических проблем, и подходов к анализу дисбаланса профессиональных кадров остаются зоны, требующие дальнейших исследований. Во-первых, ряд подходов и выводов публикаций, а также методов оценки дисбаланса вследствие сложности и трудоёмкости сбора и систематизации данных затруднителен на практике и особенно в применении к мезоуровню экономики. Во-вторых, большинство исследователей, оценивая дисбаланс, имеют

разные позиции по его сущности и компонентам. Анализ разнообразия методологических платформ и индикативных показателей дисбаланса, способов оценки, позволил диссертанту вновь обратить внимание на доминирование макро- и микро-приемов анализа, что в условиях существенной дифференциации российского экономического пространства определяет необходимость уточнения платформы исследования и подходов для создания непротиворечивой теоретической и методической части диссертационной работы.

1.3. Территориально-ориентированный подход к исследованию дисбаланса профессиональных кадров на рынке труда

Категориальный аппарат теории экономики труда в части дисбаланса профессиональных кадров, включает разные ракурсы исследования, акцентируется внимание на глубине, формах проявления, направлениях детализации (уровень образования, квалификация, навыки, компетенции и др.), временном периоде. Теоретическим базисом и отправной точкой исследования данной работы явились положения концепции квалификационного дисбаланса, как несоответствия квалификации работника уровню образования или области образования характеру выполняемой работы и концепции дисбаланса навыков как несоответствие базовых и профессиональных навыков работника их необходимому уровню с позиции сферы занятости, что чаще проявляется в нехватке навыков и умений для выполнения текущей работы.

В целях углубленного исследования проблемы и концентрации внимания на предмете исследования диссертантом выделена логическая цепочка категорий теории рынка труда, фиксирующих авторскую теоретическую позицию: население, занятое экономической деятельностью, а также способное трудиться, но не работающее по тем или иным причинам → трудовые ресурсы → профессиональные кадры как часть трудовых ресурсов, обладающих профессиональным образованием (высшим, средним, начальным), как занятых, так и не работающих → различия в спросе

и предложении профессиональных кадров, имеющих высшее, среднее или начальное профессиональное образование, на российском рынке труда с учетом его неоднородности → дисбаланс профессиональных кадров. Таким образом, диссертантом под профессиональными кадрами понимается часть трудовых ресурсов, имеющих профессиональное образование, а именно – высшее и/или среднее, и/или начальное.

Анализ публикаций позволил выделить проблемные и дискуссионные зоны научных исследований, прежде всего, в части содержания и индикаторов дисбаланса профессиональных кадров, требующих углубления подходов; актуальным является разработка положений, имеющих прикладное значение, а именно: методического обеспечения и информационной базы для прикладных решений и государственного регулирования проблемных ситуаций. Это, в свою очередь, определило приоритеты анализа и курс на концентрацию внимания на территориальном разрезе рынка труда, условиях и ситуаций, сложившихся в субъектах РФ, как недостаточно исследованной области дисбалансов, что подтверждается работами российских авторов, особенно практико-ориентированной направленности.

Совокупность обстоятельств, на которые акцентируют внимание при обращении к территориальным условиям, многообразны. В трудах Д.А. Абрамкиной¹³⁸ – это анализ и оценка структурной безработицы как показателя несогласованности спроса и предложения на рынке труда, в том числе в профессионально-квалификационном разрезе, при этом в качестве одной из причин рассогласования выделены отраслевой, территориальный и профессионально-квалификационный дисбаланс. В коллективном исследовании Н.Н. Гунько, О.А. Динуковой, В.Я. Вишневера¹³⁹ отмечается влияние неравновесия между спросом и предложением на рынке труда, которое проявляется через безработицу и дефицит рабочей силы, на производительность труда на мезоуровне. На проявление дисбаланса как напряженности на рынке труда страны и субъектов федерации обращают внимание В.Б. Кондусов и

¹³⁸ Абрамкина, Д. А. Структурная безработица как индикатор несогласованности спроса и предложения на рынке труда: профессионально-квалификационный аспект / Д. А. Абрамкина // Вестник НГИЭИ. – 2020. – № 1(104). – С. 107-116.

¹³⁹ Гунько, Н. Н. О проблемах сбалансированности на рынке труда / Н. Н. Гунько, О. А. Динукова, В. Я. Вишневер // Экономика труда. – 2020. – Т. 7, № 3. – С. 211-220.

В.А. Бахина¹⁴⁰, отмечая, что не учет данного обстоятельства приводит к возникновению регистрируемой и скрытой безработицы, а на длительном временном отрезке – к застойной безработице.

В публикации О.А. Колесниковой, Е.В. Масловой и И.В. Околелых¹⁴¹ утверждается, что существующий в России дефицит кадров является локальным явлением, характерным для отдельных профессий и территорий, связан с различиями субъектов РФ в части профессиональных аспектов рынка труда, а сравнительная оценка напряженности (А.Г. Коровкин и др.¹⁴²), позволяет идентифицировать территории с напряженной ситуацией на рынке труда.¹⁴³

Стоит заметить, что возрастающий дефицит работников на рынке труда РФ в целом, и регионов в частности, является достаточно сложным и многогранным явлением, базовыми причинами которого, по мнению Е.В. Масленниковой¹⁴⁴, являются оплата труда в организациях и уровень качества трудовой жизни в них.

Перечисленные позиции показывают, с одной стороны, усиление практико-ориентированной исследовательской компоненты в целях снижения остроты проблем дисбаланса, а с другой, недостаточность аналитики ситуаций на мезоуровне, что определило необходимость внимания диссертанта к территориальным процессам рынка труда РФ.

Поскольку фокус исследовательского интереса заключается в дисбалансе спроса и предложения профессиональных кадров как рассогласовании между спросом (численность занятых) и предложением (рабочая сила) работников с определенным уровнем профессионального образования (высшим, средним и начальным), а главным критерием равновесия/неравновесия и диспропорций на рынке

¹⁴⁰ Кондусова, В. Б. Напряженность на рынке труда: региональный разрез / В. Б. Кондусова, В. А. Бахина // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2019. – № 1. – С. 12-17.

¹⁴¹ Колесникова, О. А. Кадровый дефицит на современном рынке труда России: проявления, причины, тренды, меры преодоления / О. А. Колесникова, Е. В. Маслова, И. В. Околелых // Социально-трудовые исследования. – 2023. – № 4(53). – С. 179-189.

¹⁴² Коровкин, А.Г. Оценка напряженности на рынке труда: региональный и отраслевой аспекты / А. Г. Коровкин, И. Н. Долгова, И. Б. Королев, А. Л. Сеница // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. – 2020. – № 18. – С. 449-465.

¹⁴³ Постановление Правительства РФ от 21.11.2000 № 875 (ред. от 25.03.2013) «О Правилах отнесения территорий к территориям с напряженной ситуацией на рынке труда» // Справочно-правовая система «Кодекс».

¹⁴⁴ Масленникова, Е. В. Дефицит работников на российском рынке труда: понятие, причины, меры преодоления / Е. В. Масленникова // Вестник Челябинского государственного университета. – 2024. – № 10(492). – С. 228-237.

принят показатель уровня безработицы, считаем целесообразным обосновать на данных РФ существующие общеэкономические тенденции рынка труда и проблемное поле для углубления исследования.

Во-первых, проведена оценка уровня и тенденций основных составляющих спроса, предложения и дисбаланса профессиональных кадров по РФ в целом. Для оценки уровня дисбаланса профессиональных кадров автором использован показатель доли безработных с профессиональным образованием (ВПО, СПО, НПО) в общей численности безработных. Расчетным образом дисбаланс профессиональных кадров (ДПК) за период времени определяется как отношение численности безработных с профессиональным образованием к численности безработных в целом, при этом чем выше величина данного показателя, тем больше доля безработных с профессиональным образованием в их общей численности и, следовательно, выше уровень дисбаланса профессиональных кадров на рынке труда.

Уровень дисбаланса профессиональных кадров в среднем по РФ за период с 2005 по 2022 годы показал, что наблюдается его рост с 49,73 до 60,01 %. Одной из общеэкономических тенденций, отмеченных автором при сравнении динамики уровня дисбаланса профессиональных кадров с изменением доли занятых с профессиональным образованием в общей численности занятых и доли рабочей силы с профессиональным образованием в совокупной рабочей силе (рис. 1.1), является совпадение величин их изменений с 2005 г. по 2022: по всем трем параметрам она составляет порядка 10 %. В то же время количество занятых с профессиональным образованием за исследуемый период выросло на 119 % при росте занятых в 105 %, рабочей силы – на 117 % при росте ее общей величины на 101,5 %, а снижение численности безработных с профессиональным образованием составило 32 % при сокращении их общего количества на 44 %.

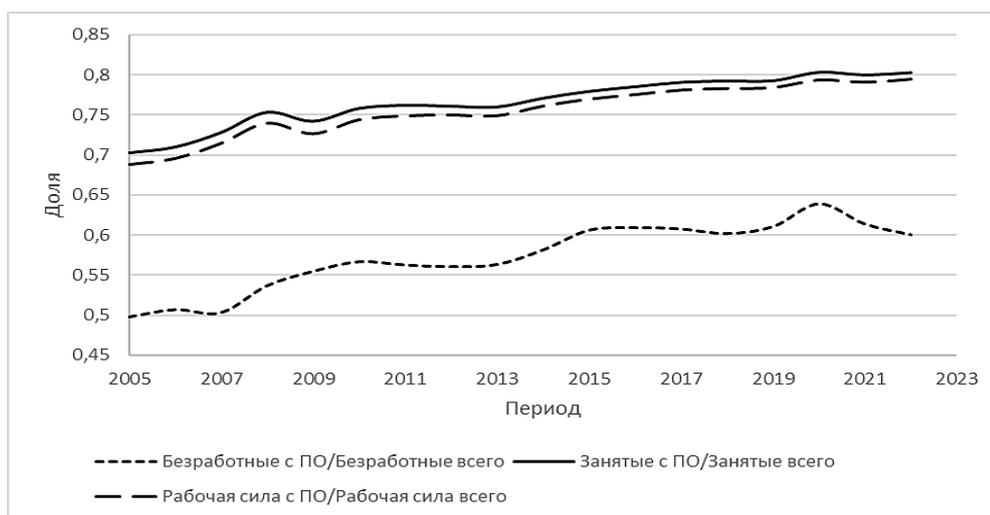


Рисунок 1.1 – Динамика относительных показателей использования профессиональных кадров в экономике РФ за период с 2005 по 2022 гг.

Построено автором на основе данных по занятым, безработным и рабочей силе, в том числе с профессиональным образованием, представленными в статистических сборниках «Регионы России. Социально-экономические показатели» за рассматриваемый период. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения 02.05. 2024 г.)

Приведенные данные свидетельствуют о том, что на рынке труда РФ имеет место увеличение дисбаланса профессиональных кадров. При общем сокращении уровня безработицы происходит увеличение доли безработных с профессиональным образованием.

Во-вторых, дисбаланс профессиональных кадров, как рыночный индикатор процессов рынка труда связан с перманентным изменением ситуации и на стороне спроса, и на стороне предложения. Динамика со стороны спроса связана с факторами, определяющими масштаб занятости и вакантные рабочие места, в том числе, в связи с модернизируемыми, создаваемыми предприятиями и бизнесами, ростом/сокращением инвестиций в основной капитал, влиянием циклов изменений в технологиях, реакцией на условия неопределенности хозяйствования и др., что, по мнению диссертанта, сопряжено с технико-технологическими, экономическими, географическими условиями конкретных территорий и сфер деятельности. Факторы со стороны предложения определяются социально-экономической ситуацией в стране и тоже подвержены изменениям, чему способствуют демографические сдвиги, расширение охвата населения обязательным и высшим образованием, а

также повышение требований к его качеству и содержанию, модификации пенсионного поведения.

Структурные сдвиги в экономике имеют системное значение, оказывая воздействие как на эффективность использования трудовых ресурсов, так и на эффективность экономики в целом, сбалансированность спроса и предложения и обеспеченность экономики профессиональными кадрами, рост ВВП. Как известно, качество экономического роста зависит от сложившихся пропорций между отраслями производства товаров и услуг и их динамикой, что в дальнейшем оказывает прямое и непосредственное влияние на формирование структуры занятости. В РФ общеэкономическая тенденция в данной связи характеризуется несовпадением направлений изменения занятости и валовой добавленной стоимости по видам экономической деятельности (табл. 1.4.), что свидетельствует о существовании разнонаправленных трендов и является одним из потенциальных факторов дисбаланса.

Таблица 1.4 – Соотношение валовой добавленной стоимости и занятости по видам экономической деятельности в РФ за 2005 и 2022 гг., в %

Виды экономической деятельности	ВДС	ВДС	Занятость	Занятость
	2005	2022	2005	2022
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство, рыболовство, рыбоводство	5,7	4,2 ↓	11,3	6,3 ↓
Добыча полезных ископаемых	12,8	14,5 ↑	1,6	1,7 ↑
Первичный сектор экономики	18,5	18,7 ↑	12,9	8 ↓
Обрабатывающие производства	20,4	16,3 ↓	17,2	14 ↓
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	3,9	2,8 ↓	2,9	3,2 ↑
Строительство	5,8	5,5 ↓	7,4	9,2 ↑
Вторичный сектор экономики	30,1	24,6 ↓	27,5	26,4 ↓
Оптовая и розничная торговля, ремонт автомобилей, мотоциклов, бытовых изделий	19,4	15 ↓	16,6	18,6 ↑
Гостиницы и рестораны	0,9	0,9	1,7	2,6 ↑
Транспорт и связь	10,7	10,1 ↓	8,0	10,4 ↑
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	12,8	23,2 ↑	7,3	16,2 ↑
Образование	2,8	3,1 ↑	9,0	7,4 ↓
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	3,2	3,9 ↑	6,8	7,8 ↑

Окончание таблицы 1.4

Иные услуги	1,6	0,5 ↓	10,2	2,6 ↓
Третичный сектор экономики	51,4	56,7 ↑	59,6	65,6 ↑

Составлено автором на основе: а) Данные по ВДС и занятости за 2005 г. год взяты из статистического сборника «Регионы России: социально-экономические показатели. 2006»¹⁴⁵. Данные по занятости – стр. 110-113, а данные по ВДС – стр. 359; б) Данные по занятости за 2022 г. взяты из статистического сборника «Регионы России. Социально-экономические показатели. 2023»¹⁴⁶ – стр. 126 – 127; в) Данные по ВДС за 2022 г. взяты из ЕМИСС. Режим доступа: <https://www.fedstat.ru/indicator/59450> (дата обращения 15.09.2024 г.)

На основании данных, представленных в табл. 1.4 можно сделать вывод, что снижение ВДС и занятости наблюдается в таких видах экономической деятельности как «сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство, рыболовство и рыбоводство», «обрабатывающие производства», «иные услуги». Рост всех показателей характерен для «добычи полезных ископаемых», «операциях с недвижимым имуществом» и «здравоохранения и предоставления социальных услуг». Разнонаправленные тенденции в ВДС и занятости характерны для следующих видов экономической деятельности: а) снижение ВДС и рост занятости: «производство и распределение электроэнергии, газа и воды»; «оптовая и розничная торговля»; «транспорт и связь»; «строительство»; б) рост занятости при неизменной доле ВДС: «гостиницы и рестораны»; в) рост ВДС и снижение занятости: «образование».

При этом в первичном секторе экономики за рассматриваемый период происходит рост ВДС и снижение занятости; во вторичном секторе – снижение и ВДС, и занятости; в третичном – рост ВДС и занятости. То есть можно констатировать, что однонаправленные тенденции в целом в изменении ВДС и занятости характерны для вторичного и третичного секторов.

В-третьих, очевидной является роль демографических процессов, которые оказывают прямое влияние на изменение структуры занятости населения. На рис. 1.2 проиллюстрированы тенденции изменения доли занятых по возрастам в РФ за 2005 и 2022 гг. Доля молодых работников (с 20 до 29 лет) снизилась на 7,8 п.п. Эта тенденция является ярким проявлением «демографической ямы» середины

¹⁴⁵ Регионы России. Социально-экономические показатели. 2006: Стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – 981 с.

¹⁴⁶ Регионы России. Социально-экономические показатели. 2023: Стат. сб. / Росстат. – М., 2023. – 1126 с.

1990-х – начала 2000-х гг.¹⁴⁷. Дополнительными условиями, изменившими поведение семей в отношении деторождения, были сложности с приобретением жилья, низкий уровень доходов и т.д. Также можно наблюдать снижение численности занятых в возрастной группе с 40 до 49 лет. В самой старшей группе (с 60 до 72 лет) заметен рост на 3,4 п.п. Основной причиной увеличения занятости данной категории работников является повышение пенсионного возраста. Однако это не решает проблему нехватки кадров в будущем. Так анализ свидетельствует, что средний возраст занятых за рассматриваемый период вырос на 2,4 года.

Таким образом выявленные тенденции показывают, что влияние разных факторов на занятость и обеспеченность профессиональными кадрами разнопланово, что способствует как позитивным изменениям, так и негативным, к которым нередко относят наличие дисбаланса профессиональных кадров.

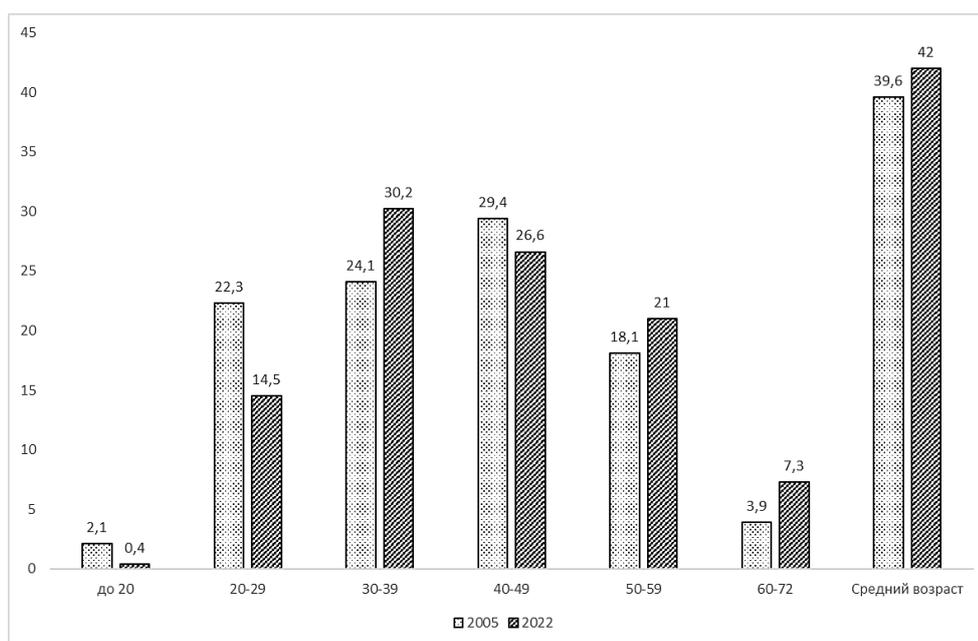


Рисунок 1.2 – Соотношение состава и доли занятых по возрастам в РФ в 2005 и 2022 году

Примечание: данные по возрастным когортам представлены в %, а данные по среднему возрасту – в годах. Построено автором на основе данных, представленных в статистических сборниках «Регионы России: социально-экономические показатели». Данные за 2005 г. в взяты из сборника за 2007 г. – стр. 125¹⁴⁸, а данные за 2022 г. - из сборника за 2023 г. – стр. 138.¹⁴⁹

¹⁴⁷ Рыбаковский, О. Л. Рождаемость населения России и демографические волны / О. Л. Рыбаковский, О. А. Таюнова // Народонаселение. – 2017. – № 4(78). – С. 56-66.

¹⁴⁸ Регионы России. Социально-экономические показатели. 2006: Стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – 981 с.

¹⁴⁹ Регионы России. Социально-экономические показатели. 2023: Стат. сб. / Росстат. – М., 2023. – 1126 с.

Динамичность ситуаций на рынке труда, разноплановые сдвиги являются глобальным трендом, что подтверждается анализом зарубежных научных публикаций, где отмечается, что в последние десятилетия в связи с технологическими нововведениями изменился характер занятости, спрос и предложение профессиональных навыков работников, а также баланс между ним (Р. Фонсека¹⁵⁰), активность перераспределения занятости между старыми и новыми производствами (П. Агийон и П. Ховитт¹⁵¹) в связи с технологическими инновациями, перетоком работников в новые сферы занятости и увеличением производительности труда, противоречивые эффекты воздействия технического прогресса на занятость.

При внедрении новых технологий существуют риски, одним из которых является поляризация труда, а внедрение компьютерных технологий приводит к изменениям задач работников и, в конечном итоге, спросе на навыки работников (Д. Автор и др¹⁵²). С одной стороны, компьютеры заменяют работников при выполнении рутинных задач, но, с другой стороны, электроника дополняет работников при выполнении нестандартных задач. По мере удешевления компьютеров эти два механизма (замещение и взаимодополняемость) повышают относительный спрос на образованных работников, которые имеют сравнительное преимущество при выполнении нерутинных задач. Помимо этого, удешевление новых технологий и снижение на этой основе заработной платы за выполнение рутинных задач приводит к ситуации, когда определенная часть низкоквалифицированных работников переходят в сферу услуг, где уровень автоматизации значительно ниже (Д. Автор и Д. Дорн¹⁵³), а поскольку в этой сфере между товарами и услугами низкая взаимозаменяемость, замена рутинных задач машинами может привести к росту заработной платы и занятости низкоквалифицированных работников.

¹⁵⁰ Seidl da Fonseca, R. The Future of Employment: Evaluating the Impact of STI Fore-sight Exercises / R. Seidl da Fonseca // Foresight and STI Governance. – 2017. – Vol. 11(4). – P. 9 – 22.

¹⁵¹ Aghion, P. Growth and Unemployment / P. Aghion, P. Howitt // The Review of Economic Studies. – 1994. – Vol. 61(3). – P. 477 – 494.

¹⁵² Autor, D. The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration / D. Autor, F. Levy, R. Murnane // The Quarterly Journal of Economics. – 2003. – Vol. 118(4). – P. 1279 – 1333.

¹⁵³ Autor, D. The Growth of Low-Skill Service Jobs and the Polarization of the US Labor Market / D. Autor, D. Dorn // American Economic Review. – 2013. – Vol. 103(5). – P. 1553 – 1597.

Аналогичные выводы присутствуют и в публикациях российских ученых, которые отмечают разнообразные формы проявления последствий влияния сдвигов в технологии на изменение структуры занятости населения, а именно: снижение спроса на продукцию первичного и вторичного сектора и рост спроса на продукцию третичного и четвертичного секторов экономики в процессе формирования нового технологического уклада (Н.Ю. Тарасова и др.¹⁵⁴), увеличение безработных, рост социальной напряженности и необходимости в переучивании персонала под новые требования рабочих мест. Заметна тенденция концентрации работников в секторе услуг, что приводит к тому, что рынок труда становится преимущественно сервисным (О.В. Вередюк¹⁵⁵), что, в свою очередь, предопределяет процессы адаптации работников, увольняемых из отраслей материального производства. Изменения в производственном секторе, происходящие в связи с внедрением новых технологий, требуют значительных усилий по переподготовке работников, что свидетельствует о снижении взаимозаменяемости труда и возможном росте безработицы.

Обращает на себя внимание, что практически во всех исследованиях присутствует оценка отраслевых изменений (межотраслевых, межсекторных) и их влияния на ситуацию на рынке труда, что подтверждает целесообразность анализа структурных сдвигов в стране и в разрезе территорий при оценке дисбалансов профессиональных кадров. Существенным для понимания дисбалансов является тот факт, что отраслевая структура занятости зависима от отраслевой структуры производства, которая, в свою очередь, в российской экономике дифференцируется в территориальном аспекте, демонстрирует значительные отличия по субъектам РФ в интенсивности изменений в отраслевой структуре занятости и производства, что, как следствие, проявляется в различных ситуациях сбалансированности на рынке труда.

¹⁵⁴ Тарасова, Н.Ю. Построение сценариев инновационной трансформации отраслевой структуры экономики России с учетом влияния шестого технологического уклада / Н. Ю. Тарасова, А. Л. Машкова, О. А. Савина, Е. В. Новикова // Друкерровский вестник. – 2021. – № 2(40). – С. 38-48.

¹⁵⁵ Вередюк, О. В. Детерминанты занятости в концепции постиндустриального общества / О. В. Вередюк // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. – 2010. – № 4. – С. 35-42.

На мезоуровне структурные изменения занятости представлены в разрезе большого количества территорий, имеющих различные географические и демографические особенности, рыночную специализацию и уровень экономического развития. Все это приводит к возникновению разнообразных ситуаций соотношения и изменения спроса и предложения профессиональных кадров. Для обоснования необходимости концентрации внимания на пространственной неоднородности и формирования теории и методологии исследования представлены результаты расчета показателя территориальной асимметрии отраслевых структурных сдвигов в занятости (табл. 1.5)¹⁵⁶, которые свидетельствуют о наличии дифференциации как отклонения значений в субъектах РФ в большую сторону от среднего по стране.

Таблица 1.5 – Динамика показателя территориальной асимметрии структурных сдвигов в занятости

Год	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Коэффициент	-3,24	-3,23	-2,63	-3,27	-2,56	-2,77	-2,68	-2,51	-2,28
Год	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Коэффициент	-1,40	-1,60	-1,42	-1,28	-1,36	-1,40	-1,62	-1,59	-1,38

Источник: рассчитано автором на основе данных по занятости населения, представленных на сайте Федеральной службы государственной статистики. Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/labour_force (дата обращения 18.08.2024 г.)

С одной стороны, факт структурных сдвигов, которые различаются от субъекта к субъекту федерации, объясняется отличием сложившейся структуры экономики территорий страны. С другой стороны, особенности изменений в отраслевой структуре экономики субъектов РФ, могут редуцировать разные масштабы структурных сдвигов в занятости и результатах экономической деятельности.

¹⁵⁶ $AS = \sqrt{\frac{R}{\sum_{r=1}^R (Pr - P^*)^2}} \times \frac{\sum_{r=1}^R (Pr - P^*)^3}{\sum_{r=1}^R (Pr - P^*)^2}$, где Pr – уровень занятости населения в субъекте федерации r , при $r = 1, 2, 3 \dots R$; R – число субъектов; P^* – средний уровень занятости по РФ.

Все сказанное выше определяет необходимость определённости авторской позиции. Традиционное разграничение методологии анализа в экономических публикациях при исследовании дисбалансов рынка труда на макро- и микроэкономические подходы и автономизация выводов в современной экономике с динамично меняющейся технологической и экономической ситуацией, требованиями к образовательному уровню и компетенциям, разнообразием территориальных условий не позволяет выработать объективного представления для территориально-насыщенной и дифференцированной национальной экономики. Оперирование среднестатистическими данными и полученные результаты не являются аналитически приемлемыми для формирования стратегии и тактики регулирования обеспеченности кадрами российского рынка труда с разнообразием территориальных ситуаций. Целесообразен синтез нескольких подходов для адекватного представления о проблемах обеспеченности профессиональными кадрами в разрезе и экономики в целом, и ее территориальных ареалов. Специфика объекта исследования – дисбаланс профессиональных кадров рынка труда РФ, представленный в территориальном разрезе локациями, включающими 89 субъектов РФ, отличающихся природно-географическими, социально-экономическими, инфраструктурными особенностями, потребовал конкретизации методологии и формирования авторских теоретических положений с учетом перечисленных обстоятельств.

Диссертантом предлагается использовать синтез макро-, микро- и мезоэкономических методологических подходов, каждый из которых позволяет сочетать разные ракурсы и обеспечивает системное представление о дисбалансе профессиональных кадров российского рынка труда. Применение микроэкономического подхода, включает в содержание аспекты избыточности/ дефицита/устаревания профессиональных навыков и компетенций работников, достаточность или отсутствие квалификации и навыков для выполнения профессиональной работы, несоответствия образования профессиональным обязанностям. Макроэкономический подход подключает спрос и предложение, фокусирует внимание на структуре безработицы, соответствии уровней образования работника с необходимыми профессиональными навыками современной отраслевой структуре и, тем самым, раскрывает

содержание профессионально-квалификационного дисбаланса. Неоднородность социально-экономических условий территориальных ареалов страны, соответственно, дифференциация ситуаций на локальных рынках труда, включая отличия человеческого капитала, образовательную инфраструктуру и подготовку, активность миграции, доступность и распространение цифровых услуг, инновационное и технологическое развитие, требуют применения мезоэкономического подхода в анализе профессиональных дисбалансов.

Опора на теоретические принципы макро-/микро-/мезо- подходов к исследованию экономики труда, позволила диссертанту дополнить теоретическое содержание «дисбаланса профессиональных кадров» рынка труда в неоднородной экономике, выделить формы проявления и характеристики, а именно: с учетом предмета исследования как устойчивые ситуации несовпадения спроса и предложения на труд определенного уровня профессионального образования (высшее, среднее, начальное), обусловленные общими и специфическими факторами, дифференцированными в территориальном разрезе. Теоретические положения о дисбалансе профессиональных кадров и отличия представлений автора представлены в табл. 1.6.

Анализ дисбалансов рынка труда с позиции пространственно-нейтрального подхода существенно ограничивает аналитическую базу относительно специфики процессов в территориальном разрезе, как следствие, результативность политики обеспеченности профессиональными кадрами субъектов РФ.

Обзор экономических публикаций, проведённый в первом и втором параграфе данной главы, позволил сделать вывод, что факторы, генерирующие дисбаланс профессиональных кадров и влияющие на процессы занятости населения многообразны: демографические, технологические, институциональные, поведенческие и др., однако при неоднородности экономики значимую роль играет фактор пространства, который недооценен в экономических исследованиях. В экономике РФ в условиях большого количества субъектов федерации, отличающихся географическими особенностями, отраслевой структурой, обеспеченностью ресурсами, в том

Таблица 1.6 – Подходы к исследованию дисбалансов профессиональных кадров*

Подход	Отличия параметров и способа идентификации дисбаланса
Макроэкономический	Отклонение между структурой занятости и требованиями рынка труда (доли вакантных мест в разрезе видов профессионального образования, потребности предприятий в работниках в разрезе видов экономической деятельности, рейтинга наиболее востребованных профессий), сравнение профессионально-квалификационных субъектов спроса и предложения (незанятые; безработные; выпускники с разным профессиональным образованием) на рынке труда, не конгруэнтность количественных параметров потребности в специалистах на рынке труда и выпуска студентов, соответствия направлений подготовки студентов отраслевой структуре занятости; различие между количеством безработных и вакантных мест, в том числе и по видам деятельности
Авторский подход: синтез макро-, микро- и мезоэкономических подходов	Микроэкономический подход – профессионально-квалификационный дисбаланс связан с устареванием профессиональных навыков и квалификации, несоответствием образования выполняемым профессиональным обязанностям; макроэкономический подход – рассогласование спроса и предложения профессиональных кадров по уровням образования; мезоэкономический подход – неоднородность территориальных ситуаций дисбаланса профессиональных кадров.
Микроэкономический	Несоответствие (избыток/недостаток, разрыв, нехватка) различных видов навыков (базовых и профессиональных) их необходимому уровню, измеряемое путем прямой субъективной и объективной оценки: тестирование, опросы работодателей, соискателей вакансий; анализ данных о вакансиях и резюме, полученных из открытых источников (кадровые порталы, специализированные СМИ, данные служб занятости).

*Разработано автором.

числе трудовыми, различия рынков труда представляются весьма значительными и применение мезоэкономического подхода в их анализе является объективно необходимым.

Влияние факторов, сформированных всей совокупностью макро- и микроэкономических условий (техничко-технологических, экономических, циклических, демографических, институциональных и пр.), имеет отличия при преломлении общих процессов на мезо-уровень, с учетом специфики и территориальных особенностей экономики субъектов РФ.

Диссертантом на основе сформированных методологических подходов, обобщения научных публикаций введена авторская классификация и выделены группы факторов, а также соответствующие частные параметры, раскрывающие макро/микро/мезоэкономические обстоятельства, изменение которых приводят к

территориальной дифференциации и не конгруэнтности дисбаланса профессиональных кадров в разрезе экономики страны. Частные параметры соответствуют доступной аналитической информации, необходимой для диагностики дисбалансов профессиональных кадров (табл. 1.7).

Таблица 1.7 – Факторы и частные параметры дисбалансов профессиональных кадров *

Группы факторов	Частные параметры, влияющие на дисбалансы профессиональных кадров
Макрофакторы, формирующие общие тенденции дисбаланса (экономические, демографические, социальные), имеющие специфические формы проявления	
Рынок труда	Выпуск специалистов с ВПО, с СПО, с НПО; нагрузка незанятого населения на 1 вакансию, человек; потребность в работниках, заявленная работодателями; среднемесячная номинальная начисленная зарплата; численность занятых с ВПО, с СПО, с НПО; численность работников малых предприятий; занятые в неформальном секторе
Эффективность экономики	Доля занятых на предприятиях и организациях государственной и муниципальной собственности; занятых на предприятиях и организациях частной собственности; число предприятий и организаций; коэффициент рождаемости организаций на 1000 организаций
Демография и миграция	Коэффициенты демографической нагрузки на 100 человек трудоспособного возраста; миграционный прирост.
Уровень жизни населения	Потребительские расходы в среднем на душу населения; среднедушевые денежные доходы.
Мезофакторы, обуславливающие специфику дисбаланса профессиональных кадров (территориально-географические)	
Структурные	Доля в валовой добавленной стоимости (ВДС) региона образования и здравоохранения, промышленности, услуг, сельского хозяйства и рыболовства, строительства, торговли, транспорта и связи
Инфраструктурные	Доля организаций, использовавших локальные вычислительные сети
Факторы эффективности	ВРП на душу населения, тыс. руб.; удельный вес прибыльных организаций
Микрофакторы дисбаланса профессиональных кадров (технико-технологические), имеющие специфические формы проявления	
Инвестиционная активность	Инвестиции в основной капитал / ВРП; инвестиции в основной капитал
Научно-техническое развитие	Используемые передовые производственные технологии; объем инновационных товаров, работ, услуг / ВРП; удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций; численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками
Технологический уровень	Степень износа основных фондов и фондовооруженность

* Разработано автором

Таким образом разнообразие позиций и широкий спектр отмечаемых факторов влияния на экономику и занятость позволяет сделать вывод, что дисбаланс профессионально-квалификационных навыков и профессиональных кадров в целом, по сути, является следствием действия разнообразных факторов макро- и микро-уровня, в тоже время действие этих факторов «окрашено» условиями территорий реального сектора, формирует особые потребности применения навыков и компетенций, создает уникальные ситуации в субъектах РФ с позиции обеспеченности кадрами.

Формализация теоретических позиций и авторских представлений относительно дисбаланса профессиональных кадров российского рынка труда показана на рис. 1.3.

Российский рынок труда/территориальные отличия дисбалансов	Рынок труда: спрос и предложение на профессиональные кадры определенных уровней образования			Факторы
Структурные сдвиги спроса и предложения, территориальная неоднородность и изменчивость обеспеченности кадрами		Дисбаланс кадров с высшим профессиональным образованием, ВПО (1)		Макрофакторы (экономические, социальные, демографические)
Наличие профессиональных дисбалансов, неэквивалентность уровней дисбалансов и тенденций изменения в территориальном разрезе	Виды дисбалансов	Дисбаланс профессиональных кадров – устойчивые и территориально-дифференцированные ситуации несовпадения спроса и предложения на труд определённого образовательного уровня и профессионально-квалификационных навыков	Дисбаланс кадров со средним профессиональным образованием, СПО (2)	Мезофакторы (территориально-географические)
Наличие разнообразия видов и устойчивости дисбалансов профессиональных кадров в территориальных сегментах рынка труда		Дисбаланс кадров с начальным профессиональным образованием, НПО (3)		Микрофакторы (техничко-технологические)

Рисунок 1.3 – Дисбалансы профессиональных кадров в структуре российского рынка труда (разработано автором)

Разнообразие изменчивости спроса и предложения, структурных сдвигов, уровней и тенденций определяет общую характеристику российского рынка труда, в том числе обеспеченность профессиональными кадрами, а именно: неоднородность, территориальную дифференциацию и неэквивалентность масштаба, тип и конкретные факторы устойчивости. Прикладная значимость теоретико-аналитических выводов относительно содержания категории дисбаланса профессиональных кадров с учетом разнообразия территориальных особенностей позволяет говорить о целесообразности исследования территориальных профилей дисбаланса, классификации типологических ситуаций, идентификации детерминант, определяющих специфические условия экономики субъекта РФ, которые способствуют снижению/росту дисбалансов.

Это, в свою очередь, обуславливает необходимость разработки методического подхода в интересах определения проблемного поля, актуализации стратегий социально-экономического развития субъектов РФ и корректировки планов реализации через включение показателей, обеспечивающих своевременное выявление и нейтрализацию проблем.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ ДИСБАЛАНСА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАДРОВ РОССИЙСКОГО РЫНКА ТРУДА И ОЦЕНКЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ СИТУАЦИЙ СБАЛАНСИРОВАННОСТИ

2.1. Методология и авторский методический подход к оценке дисбалансов профессиональных кадров в территориальном разрезе

Публикации российских авторов, предметом анализа которых выступает исследование дисбалансов профессиональных кадров на российском рынке труда, отличаются, во-первых, концентрацией внимания на несовпадениях спроса и предложения профессиональных кадров на основе пространственно-нейтрального подхода, без спецификации отличий в субъектах РФ; во-вторых, основным фокусом являются конкретные формы проявления и идентификации: безработица в разрезе уровней образования, возрастных характеристик, профессий; несоответствие навыков, квалификации, отраслевых компетенций, актуальных вакансий характеристикам претендентов на рабочие места; разрывы в удовлетворенности работников/выпускников полученным/получаемым формальным/неформальным образованием; динамика заработной платы на определенные профессии, что непосредственно влияет на производительность труда, темп роста ВРП и ВВП. Используемые ими методы, предмет и объект анализа представлены в табл. 2.1.

Таблица 2.1 – Подходы к исследованию дисбаланса профессиональных кадров в российских публикациях: мезоуровень исследования проблемы*

Авторы	Сущность подхода		
	Объект анализа	Предмет анализа	Используемые методы
Профессиональный дисбаланс			
Горина Т.И., Натсак О.Д. 157	Рынок труда Республики Тыва	Спрос и предложение профессиональных кадров	Сопоставление вакансий работодателей и резюме, ищущих работу

¹⁵⁷ Горина, Т.И. Анализ спроса и предложения на современном рынке труда Республики Тыва: профессиональные и гендерные аспекты / Т.И. Горина, О.Д. Натсак // Бюллетень Калмыцкого научного центра РАН. – 2022. – № 1. – С. 204–235.

Продолжение таблицы 2.1

Авторы	Сущность подхода		
	Объект анализа	Предмет анализа	Используемые методы
Вишневская Н.Г. ¹⁵⁸	Рынок труда Республики Башкортостан	Профессиональный дисбаланс: выявление избыточных и дефицитных профессий	Анализ коэффициентов напряженности по отдельным профессиям рабочих и служащих
Бюраева Ю.Г. ¹⁵⁹	Рынок труда Республики 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. ¹⁶⁰	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
Жаров В.С., Щеглова А.Н. ¹⁶¹	Рынок труда 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 субъектов РФ (показатели: среднемесячная зарплата, производительность труда, уровень безработицы, ВРП на душу населения)

¹⁵⁸ Вишневская, Н.Г. Конъюнктура регионального рынка труда: проблема дисбаланса профессий / Н.Г. Вишневская // Уровень жизни населения регионов России. – 2016. – № 3(201). – С. 55 – 66.

¹⁵⁹ Бюраева, Ю. Г. Дисбаланс спроса и предложения рабочей силы на региональном рынке труда (на примере Республики Бурятия) / Ю.Г. Бюраева // ЭКО. – 2015. – № 5(491). – С. 120 – 127.

¹⁶⁰ Серова, Л.М. Рабочие кадры Москвы – настоящее и будущее / Л.М. Серова, К.А. Мазаева, Е.А. Федорова, Н.Ю. Гарифуллина // Экономика и управление. – 2014. – № 7(105). – С. 37 – 44.

¹⁶¹ Жаров, В. С. Региональные особенности развития высшего профессионального образования на Севере России / В.С. Жаров, А.Н. Щеглова // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 4-1. – С. 198 – 201.

Продолжение таблицы 2.1

Авторы	Сущность подхода		
	Объект анализа	Предмет анализа	Используемые методы
Филимо- ненко И.В., Разнова Н.В., Карпы- чева О.В. ¹⁶²	Рынок труда Крас- ноярского края	Разрывы между спросом и пред- ложением про- фессиональных компетенций на рынке труда в зонах «ускорен- ного развития»	Моделирование кластеров профессио- нальных компетенций по видам эконо- мической деятельности, категориям персонала (уровням подготовки) с по- следующим их разделением на группы компетенций hard-skills, digital-skills, soft-skills. Диагностика потребностей бизнеса в специалистах с определенными компе- тенциями
Коровкин А.Г., Дол- гова И.Н., Королев И.Б. ¹⁶³	Рынки труда субъ- ектов РФ	Дисбаланс спроса и предло- жения профес- сиональных кад- ров	Измерение структурных дисбалансов в субъектах РФ на основании расчета ин- дексов структурной безработицы (соот- ношение безработицы и вакантных мест по уровням образования). Моделирование процесса согласования спроса (вакансии) и предложения (без- работные) рабочей силы с различными уровнями образования на основе си- стемы дифференциальных уравнений
Рынок труда и образовательные услуги в территориальном разрезе			
Ломтева Е.В., Беда- рева А.О. ¹⁶⁴	Субъекты РФ – Костромская, Са- халинская области	Дисбаланс рынка труда и рынка образова- тельных услуг	Сравнение прогнозной потребности в работниках с фактическим выпуском образовательных организаций СПО и трудоустройством выпускников
Вишневская Н.Г. ¹⁶⁵	Республика Баш- кортостан	Дисбаланс рынка труда и рынка образова- тельных услуг	Сравнение профессионально-квалифи- кационных структур спроса и предло- жения (незаняты; безработные; вы- пускники с ПО различного уровня) на рынке труда. Социологический опрос школьников о профессиональном само- определении

¹⁶² Филимоненко, И.В. Управление разрывами на рынках труда региона на основе кластеров профессиональных компетенций / И.В. Филимоненко, Н.В. Разнова, О.В. Карпычева // Непрерывное образование: XXI век. – 2020. – № 4(32). – С. 113 – 128.

¹⁶³ Коровкин, А.Г. Согласование спроса на рабочую силу и ее предложения с учетом образовательных характери-
стик: региональный аспект / А.Г. Коровкин, И.Н. Долгова, И.Б. Королев // Научные труды: Институт народнохо-
зяйственного прогнозирования РАН. – 2016. – Т. 14. – С. 501 – 523.

¹⁶⁴ Ломтева, Е.В. Потребность региональных рынков труда в специалистах среднего звена и приоритеты выпускни-
ков СПО в вопросах трудоустройства / Е.В. Ломтева, Л.Ю. Бедарева, А.О. Полушкина // Управленческое консуль-
тирование. – 2021. – № 5(149). – С. 122 – 129.

¹⁶⁵ Вишневская, Н.Г. Профессиональное самоопределение выпускников основного общего образования как фактор
сбалансированности регионального рынка труда / Н.Г. Вишневская // Экономика и управление: научно-практиче-
ский журнал. – 2019. – № 2(146). – С. 150 – 156.

Продолжение таблицы 2.1

Авторы	Сущность подхода		
	Объект анализа	Предмет анализа	Используемые методы
Саблина С.Г. ¹⁶⁶	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 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. ¹⁶⁷	Субъекты РФ (84)	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. ¹⁶⁸	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
Козицина А.Н., Филимонок И.В. ¹⁶⁹	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

¹⁶⁶ Саблина, С.Г. Формирование квалификационных рамок: кристаллизация кластеров компетенций на региональном рынке труда / С.Г. Саблина // Регион: Экономика и Социология. – 2011. – № 3. – С. 78 – 93.

¹⁶⁷ Фирсова, А.А. Конгруэнтность направлений подготовки студентов университетов потребностям регионального рынка труда: секторальный анализ / А.А. Фирсова, Ю.В. Преображенский // Университетское управление: практика и анализ. – 2021. – Т. 25, № 2. – С. 34 – 48.

¹⁶⁸ Гайнанов, Д.А. Ретроспективный обзор профессионально-квалификационной сбалансированности региональных рынков труда и образовательных услуг: анализ и прогнозирование / Д.А. Гайнанов, Р.Р. Галлямов, Р.М. Нагимов // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 6 [Электронный ресурс]. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=7867> (дата обращения: 12.01.2024).

¹⁶⁹ Козицина, А.Н. Информационная модель прогнозирования кадровой потребности региона (на примере Красноярского края) / А.Н. Козицина, И.В. Филимонок // Вестник КрасГАУ. – 2013. – № 7(82). – С. 36 – 41.

Окончание таблицы 2.1

Прогнозное моделирование кадровой потребности субъектов РФ			
Авторы	Сущность подхода		
	Объект анализа	Предмет анализа	Используемые методы
Субанакова Т.О., Бюраева Ю.Г. ¹⁷⁰	Республика Бурятия	Дополнительная потребность в кадрах по видам экономической деятельности и уровням образования	Методика краткосрочного сценарного прогнозирования с учетом стратегических направлений развития субъектов РФ на основе использования корреляционно-регрессионного анализа и математических методов
Питухин Е.А., Мороз Д.М., Астафьева М.П. ¹⁷¹	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 субъекта РФ, прогнозов предприятий и отраслевых экспертов

*Составлено автором

На основании рассмотренных подходов, используемых российскими авторами для исследования дисбаланса профессиональных кадров¹⁷², можно сделать вывод, что существуют две самостоятельные области анализа, а именно, определение общих закономерностей, среднестатистических параметров по усредненным данным, и концентрация внимания на отдельных территориях, выделение локальных особенностей. В подавляющем большинстве случаев объектом исследования является экономика одного субъекта федерации или небольшой группы; в качестве предмета анализа выступают взаимосвязь спроса и предложения сложившихся профессионалов, а также возможность трудоустройства выпускников; применение широкого спектра методов при минимальном использовании субъективной компоненты. Не разработан системный подход, охватывающий все проявления неоднородности дисбалансов профессиональных кадров, что по совокупности характеристик позволяет сформировать комплексное представление и территориально-ори-

¹⁷⁰ Субанакова, Т.О. Прогнозирование кадровых потребностей как метод достижения сбалансированности рынка труда и системы образования / Т.О. Субанакова, Ю.Г. Бюраева // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. – 2018. – № 3. – С. 36–55.

¹⁷¹ Питухин, Е.А. Прогнозирование кадровых потребностей региональной экономики в разрезе профессий / Е.А. Питухин, Д.М. Мороз, М.П. Астафьев // Экономика и управление. – 2015. – № 7(117). – С. 41–49.

¹⁷² Карпушкина, А.В. Методический подход к оценке и регулированию дисбаланса спроса и предложения профессиональных кадров на региональных рынках труда / А.В. Карпушкина, А.С. Лаврентьев // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2024. – Т. 18, № 1. – С. 90–104.

ентированный профиль дисбаланса каждого субъекта РФ по своду мониторинговых данных и имеет высокое прикладное значение для разработки мер по достижению кадровой сбалансированности рынка труда в разрезе территорий.

Обобщение существующих методических подходов позволило диссертанту сделать вывод о необходимости разработки инструментов для оценки дисбаланса профессиональных кадров с учетом неоднородности экономики и российского рынка труда (что принципиально отличается от определения общих закономерностей, среднестатистических параметров по усредненным данным) и конкретизировать общие и специфические тенденции для понимания профиля дисбаланса отдельного субъекта РФ.

Отличительные особенности методики заключаются в комплексности и поэтапном анализе тенденций в обеспеченности профессиональными кадрами российского рынка труда, учета неоднородности и классификации специфических территориальных ситуаций дисбаланса. Этапы методики представлены в табл. 2.2.

Таблица 2.2 – Этапы авторской методики оценки дисбалансов профессиональных кадров территориальных сегментов российского рынка труда*

Содержание
Этап 1. Диагностика дисбаланса профессиональных кадров российского рынка труда с учетом его территориальной неоднородности
1.1. Оценка интенсивности структурных сдвигов ВДС и занятости как основы территориальных дисбалансов.
1.2. Оценка волатильности спроса (занятые), предложения (рабочей силы) и безработицы профессиональных кадров по субъектам РФ как факторов устойчивости/изменчивости дисбаланса.
1.3 Оценка уровней дисбаланса профессиональных кадров в территориальном аспекте (по показателю доля безработных с профессиональным образованием в общей численности безработных); идентификация специфики тенденций (понижательных или повышательных) дисбалансов как проявление неоднородности российского рынка труда (по показателю темпа прироста безработных: меньше -1% – понижающая; больше 1% – рост; от -1% до +1% неизменный тренд).
Этап 2. Дисбаланс профессиональных кадров российского рынка труда в территориальном разрезе и определение детерминант территориальных ситуаций
2.1. Оценка доминирующего вида дисбаланса профессиональных кадров и его устойчивости в разрезе ВПО, СПО, НПО, классификация специфических ситуаций российского рынка труда.
2.2. Систематизация факторов влияния , индуцирующих отличия ситуаций дисбаланса профессиональных кадров в субъектах РФ (в разрезе групп факторов: рынок труда, структурные факторы экономики, институциональные условия, инвестиционная активность и т.д.).

Окончание таблицы 2.2

Содержание
Этап 2. Дисбаланс профессиональных кадров российского рынка труда в территориальном разрезе и определение детерминант территориальных ситуаций
2.3. Идентификация отличий и вклада факторов влияния дисбалансов уровней образования (ВПО, СПО, НПО), влияющих на специфические ситуации в субъектах РФ.
Этап 3. Аналитическая оценка разнообразия параметров дисбалансов профессиональных кадров российского рынка труда и разработка комплексного профиля профессиональных дисбалансов (на примере рынков труда УрФО) с целью корректировки мер политики содействия занятости населения.

*Разработано автором

Этап 1. Первый этап заключается в диагностике российского рынка труда с позиции обоснования неоднородности дисбалансов в территориальном разрезе.

1.2. Ключевое обстоятельство наличия дисбалансов состоит в многообразии действия разных факторов, проявлением которых являются отраслевые сдвиги в экономике и занятости, трактуемые диссертантом как основа дисбалансов профессиональных кадров. Структурные сдвиги определены по показателям абсолютных структурных сдвигов, интегрального коэффициента структурных сдвигов К. Гатева, интегрального коэффициента структурных различий А. Салаи, индекса В.М. Рябцева как наиболее репрезентативных, по мнению большинства исследователей.

Применение квадратического коэффициента абсолютных структурных сдвигов с постоянной базой сравнения целесообразно для анализа скорости структурных сдвигов. Нулевое значение коэффициента свидетельствует об отсутствии структурных сдвигов, величина менее 2 % – о малых структурных сдвигах, от 2 % до 10 % – существенных, более 10 % – больших:

$$K = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (s_{ij} - s_{i0})^2}{n}} \quad (2.1)$$

где S_{ij} – показатель доли структурной единицы (в %) в субъекте РФ i в период времени j ; S_{i0} – показатель доли структурной единицы (в %) в субъекте РФ i в период времени 0 ; n – число структурных единиц.

Значения интегральных коэффициентов структурных сдвигов и различий К. Гатева и А. Салаи варьируют в пределах 0 и 1. Чем ближе к 0, тем меньше различия между признаками; чем ближе к 1, тем острее различия между признаками в структуре.

При расчете интегрального коэффициента структурных сдвигов К. Гатева с постоянной базой сравнения принимается во внимание интенсивность изменений по отдельным группам и удельный вес групп в сравниваемых структурах:

$$K_{\Gamma} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (s_{ij} - s_{i0})^2}{\sum_{i=1}^n (s_{ij}^2 + s_{i0}^2)}}, \quad 0 < K_{\Gamma} < 1 \quad (2.2)$$

где S_{ij} – показатель доли структурной единицы (в %) в субъекте РФ i в период времени j ; S_{i0} – показатель доли структурной единицы (в %) в субъекте РФ i в период времени 0.

Интегральный коэффициент структурных различий А. Салаи с постоянной базой сравнения учитывает интенсивность изменений структуры по отдельным группам, удельный вес групп в сравниваемых структурах, а также число групп:

$$K_C = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n \left(\frac{s_{ij} - s_{i0}}{s_{ij} + s_{i0}} \right)^2}{n}}, \quad 0 < K_C < 1 \quad (2.3)$$

где S_{ij} – показатель доли структурной единицы (в %) в субъекте РФ i в период времени j ; S_{i0} – показатель доли структурной единицы (в %) в субъекте РФ i в период времени 0; n – число структурных единиц.

Использование в анализе структурных сдвигов индекса В.М. Рябцева позволяет не только определить максимально возможную величину расхождений между компонентами структуры, но и оценить на основе предложенной шкалы меру их существенности:

$$K_P = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (s_{it} - s_{it0})^2}{\sum_{i=1}^n (s_{it} + s_{it0})^2}}, \quad (2.4)$$

где S_{it} – показатель доли структурной единицы (в %) в конкретном субъекте РФ; S_{it0} – показатель доли структурной единицы (в %) в общероссийском масштабе.

Полученные показатели позволяют сделать вывод о наличии и дифференциации структурных сдвигов в экономике и занятости, которые влияют на изменения спроса и предложения профессиональных кадров в субъектах РФ.

1.3. Интенсивность волатильности спроса и предложения профессиональных кадров, в свою очередь, способствует устойчивости/изменчивости профессиональных дисбалансов, влияет на аналогичные параметры безработицы как показателя их уровня. Использование данных по субъектам федерации позволяет оценить проявления неоднородности российской ситуации в территориальном разрезе, в связи с чем осуществляется пошаговая оценка изменчивости спроса и предложения профессиональных кадров, а именно численности занятых и рабочей силы; выделении групп субъектов РФ с максимальной изменчивостью спроса и предложения и выявлении отличий в территориальных ситуациях. Диссертантом предложен расчет коэффициентов изменчивости спроса и предложения квалифицированных работников, что позволяет оценить взаимосвязь между динамикой целого (все занятые; вся рабочая сила) и части (занятые с профессиональным образованием; рабочая сила с профессиональным образованием).

Коэффициент изменчивости спроса (D) (формула 2.5) определялся отношением коэффициента ковариации как меры взаимодействия численности занятых в целом с занятыми с профессиональным образованием к дисперсии численности занятых:

$$D = \frac{\sum_{t=1}^n (r_{i_{\text{YOЗН}}} - \bar{r}_{\text{YOЗН}}) \times (R_{i_{\text{OYЗН}}} - \bar{R}_{\text{OYЗН}})}{\sum_{t=1}^n (R_{i_{\text{OYЗН}}} - \bar{R}_{\text{OYЗН}})^2}, \quad (2.5)$$

где $r_{i_{\text{YOЗН}}}$ – численность занятых с профессиональным образованием в i -й год; $\bar{r}_{\text{YOЗН}}$ – среднее значение численности занятых с профессиональным образованием за период n ; $R_{i_{\text{OYЗН}}}$ – численность занятых в i -й год; $\bar{R}_{\text{OYЗН}}$ – среднее значение численности занятых за период n .

Коэффициент D показывает, как изменяется численность занятых с профессиональным образованием при изменении численности занятых в целом. Если $D > 1$, то при изменении численности занятых на 1 %, численность занятых с профессиональным образованием изменится более чем на 1 %. Если $0 < D < 1$, то изменение численности занятых на 1 % приведет к меньшему изменению численности занятых с профессиональным образованием. Если же $0 > D$, то между изменением численности занятых в целом и занятыми с профессиональной подготовкой существует обратная зависимость.

Аналогичным образом рассчитывался коэффициент S как показатель изменчивости предложения профессиональных кадров (формула 2.6), а именно – отношение коэффициента ковариации как меры взаимодействия численности рабочей силы с рабочей силой с профессиональным образованием к дисперсии уровня рабочей силы:

$$S = \frac{\sum_{t=1}^n (r_{iy_{PC}} - \bar{r}_{y_{PC}}) \times (R_{ioy_{PC}} - \bar{R}_{oy_{PC}})}{\sum_{t=1}^n (R_{ioy_{PC}} - \bar{R}_{oy_{PC}})^2}, \quad (2.6)$$

где $r_{iy_{PC}}$ – численность рабочей силы с профессиональным образованием в i -й год; $\bar{r}_{y_{PC}}$ – среднее значение численности рабочей силы с профессиональным образованием за период n ; $R_{ioy_{PC}}$ – численность рабочей силы в i -й год; $\bar{R}_{oy_{PC}}$ – среднее значение численности рабочей силы за период n .

На втором шаге осуществляется группировка субъектов РФ с максимальной изменчивостью спроса и предложения профессиональных кадров. Коэффициенты волатильности спроса и предложения в разрезе территорий свидетельствуют о мобильности рынка труда в процессе использования трудовых ресурсов, способности формировать и сглаживать дисбалансы. Для более точной оценки данного состояния рассчитывается коэффициент изменчивости безработицы, выступающий в качестве индикатора рассогласования между спросом и предложением профессиональных кадров – U .

Расчет коэффициента изменчивости безработицы (формула 2.7) осуществлялся тем же способом, который был применен на первом шаге анализа:

$$U = \frac{\sum_{t=1}^n (r_{i_{\text{ОБП}}} - \bar{r}_{\text{ОБП}}) \times (R_{i_{\text{ОУБП}}} - \bar{R}_{i_{\text{ОУБП}}})}{\sum_{t=1}^n (R_{i_{\text{ОУБП}}} - \bar{R}_{i_{\text{ОУБП}}})^2}, \quad (2.7)$$

где $r_{i_{\text{ОБП}}}$ – численность безработных с профессиональным образованием в i -й год; $\bar{r}_{\text{ОБП}}$ – среднее значение численности безработных с профессиональным образованием за период n ; $R_{i_{\text{ОУБП}}}$ – численность безработных в i -й год; $\bar{R}_{i_{\text{ОУБП}}}$ – среднее значение численности безработных за период n .

По мнению диссертанта, данный показатель отражает изменчивость рассогласования между спросом и предложением профессиональных кадров, влияя на уровень профессионального дисбаланса¹⁷³.

1.3. Для оценки уровня дисбаланса профессиональных кадров был использован показатель доли безработных с профессиональным образованием в общей численности безработных. Дисбаланс профессиональных кадров (ДПК) за период времени t определялся по формуле 2.8:

$$\text{ДПК} = \frac{B_{\text{ПО}}}{B} \times 100\%, \quad (2.8)$$

где $B_{\text{ПО}}$ – численность безработных с профессиональным образованием в определенном году в конкретном субъекте РФ; B – численность безработных всего в определенном году в конкретном субъекте федерации.

Для оценки трендовых тенденций дисбаланса спроса и предложения профессиональных кадров использовался расчет среднего темпа прироста (формула 2.9), по величине и знаку которого был сделан вывод о виде тренда. Если средний темп прироста отрицательный и меньше -1% , то основная тенденция понижательная; если $\bar{T}_{\text{пр}} > 1\%$, то наблюдается рост дисбаланса профессиональных кадров на рынке

¹⁷³ Карпушкина, А.В. Оценка изменчивости спроса и предложения профессиональных навыков в регионах России / А.В. Карпушкина, А.С. Лаврентьев // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2022. – Т. 16, № 1. – С. 29 – 39.

труда; если полученные значения находятся в интервале от -1% до +1%, то тренд обозначался как неизменный.

$$\overline{T_{\text{ПП}}} = \left(\sqrt[n-1]{\prod \frac{\text{ДПК}_t}{\text{ДПК}_{t-1}}} - 1 \right) \times 100\% \quad (2.9)$$

где n – кол-во временных периодов; ДПК_t и ДПК_{t-1} – дисбаланс профессиональных кадров в текущем и предыдущем периодах соответственно.

Этап 2. Второй этап состоит в концентрации внимания на территориальных ситуациях рынка труда РФ с позиции идентификации преобладающего вида (или ВПО, или СПО, или НПО) дисбаланса на профессиональные кадры по критерию «частотности доминирования», то есть общего количества лет анализируемого периода, в течение которых тот или иной вид дисбаланса превалировал (отношение количества лет к общему их числу в исследуемом периоде) субъектах РФ.

2.1. Авторский подход для оценки рассогласования спроса и предложения квалифицированных кадров базируется на применении показателей безработицы по уровням образования (высшим, средним и начальным профессиональным) в субъектах РФ. Для корректности выводов по виду доминирующего дисбаланса и дальнейшей классификации разнообразных ситуаций используются относительные показатели, а именно отношение безработных с определенным уровнем профессионального образования (ВПО, СПО, НПО) к численности безработных с профессиональным образованием.

Для идентификации устойчивости ситуаций дисбаланса по его видам использованы пороговые значения интегрального индекса устойчивости социально-экономической системы экономики субъекта РФ, базирующиеся на шкале Чеддока¹⁷⁴. Применение данного подхода с учетом его корректировки позволяет интерпретировать частоту доминирования вида дисбаланса в терминах степеней устойчивости ситуации, складывающейся в конкретных субъектах РФ. Шкала оценки устойчивости разных территориальных ситуаций представлена в табл. 2.3.

¹⁷⁴ Ускова Т.В. Управление устойчивым развитием региона / Т.В. Ускова. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2009. – 355 с.

Таблица 2.3 – Интерпретация значений частотности типа дисбаланса*

Области устойчивости	Частотность доминирования показателя в границах интервала	Степень устойчивости
1	$0,9 < I_{уст} < 1$	Абсолютная степень устойчивости ситуации
2	$0,75 < I_{уст} < 0,9$	Высокая степень устойчивости ситуации
	$0,5 < I_{уст} < 0,75$	Преимущественно устойчивая ситуация
3	$0,25 < I_{уст} < 0,5$	Ситуация с признаками неустойчивости
	$0,1 < I_{уст} < 0,25$	Неустойчивая ситуация
4	$0 < I_{уст} < 0,1$	Абсолютно неустойчивая ситуация

*Составлено автором на основе Трифионов, Ю. В. Методологические подходы к анализу структуры экономики на региональном уровне / Ю. В. Трифионов, Н. В. Веселова // Вопросы статистики. – 2015. – № 2. – С. 37-49.

Таким образом для отнесения того или иного субъекта РФ к определенной степени устойчивости дисбаланса предпринимается ряд действий. Изначально происходит нахождение максимального по величине показателя вида дисбаланса профессиональных кадров (или ВПО, или СПО, или НПО) из рассчитанных за каждый год исследуемого периода. Далее определяется временной отрезок из общего количества лет, на протяжении которого данный вид дисбаланса доминирует над остальными видами (частота преобладания). Затем рассчитывается отношение времени доминирования того или иного вида дисбаланса к общей величине периода исследования (частотность доминирования). Степень устойчивости сложившейся ситуации (вида дисбаланса профессиональных кадров) определяется на основании сопоставления итогового значения частотности доминирования дисбаланса на профессиональные кадры с ВПО, СПО или НПО со шкалой степеней устойчивости.

Полученное значение «частотности доминирования» интерпретировалось через интервальные значения на основе адаптированной шкалы Чеддока. Оценка уровней и тенденций дисбалансов профессиональных кадров в разрезе территориальных сегментов национального рынка труда позволила сформировать системную оценку дисбалансов, выделить типологические группы субъектов РФ с разными видами дисбалансов как элемент информационной базы мониторинга сбалансированности территориальных сегментов рынка труда профессиональных кадров.

2.2. Определение групп субъектов РФ с доминирующим видом дисбаланса профессиональных кадров обусловило необходимость в оценке его детерминант.

Дифференциация субъектов федерации по доминирующему виду дисбаланса профессиональных кадров определяется различными факторами развития социально-экономических систем территорий, что требует отбора и систематизации показателей, характеризующих процессы спроса и предложения квалифицированных кадров. При этом учитывалась доступность переменных, то есть их представленность в официальных статистических изданиях РФ в территориальном разрезе за весь рассматриваемый период. Показатели сгруппированы по группам факторов (рынок труда, структура экономики субъектов федерации, институциональные условия, инвестиционная активность и т.д.), способствующих возникновению различных ситуаций дисбаланса (табл.2.4.).

Таблица 2.4. – Группы факторов (и показатели), потенциально влияющие на возникновение дисбаланса профессиональных кадров в субъектах РФ*

Группы факторов	Показатель, единицы измерения
Рынок труда	Выпуск специалистов с ВПО, с СПО, с НПО, тыс. человек; нагрузка незанятого населения на 1 вакансию, человек; потребность в работниках, заявленная работодателями, тыс. человек; среднемесячная номинальная начисленная зарплата, тыс. рублей; численность занятых с ВПО, с СПО, с НПО, тыс. человек; численность работников малых предприятий, тыс. человек; занятые в неформальном секторе всего, тыс. чел. / в % к общей численности занятого населения
Структура экономики	Доля услуг в валовой добавленной стоимости (ВДС) региона; доля образования и здравоохранения в НДС региона; доля промышленности в НДС региона; доля сельского хозяйства и рыболовства в НДС региона; доля строительства в НДС региона; доля торговли в НДС региона; доля транспорта и связи в НДС региона
Факторы эффективности	ВРП на душу, тыс. руб.; удельный вес прибыльных организаций
Институциональные условия	Доля занятых на предприятиях и организациях государственной и муниципальной собственности; доля занятых на предприятиях и организациях частной собственности; число предприятий и организаций, тыс. ед.; коэффициент рождаемости организаций на 1000 организаций
Инвестиционная активность	Инвестиции в основной капитал / ВРП, в %; инвестиции в основной капитал, млн. руб.
Научно-техническое развитие	Используемые передовые производственные технологии, ед.; объем инновационных товаров, работ, услуг / ВРП; удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций; численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, чел.

Окончание таблицы 2.4

Группы факторов	Показатель, единицы измерения
Уровень жизни населения	Потребительские расходы в среднем на душу, тыс. руб.; среднедушевые денежные доходы, тыс. руб.
Демография и миграция	Коэффициенты демографической нагрузки, на 100 человек трудоспособного возраста; миграционный прирост – всего, тыс. чел.
Технологический уровень	Фондовооруженность, тыс. руб.; степень износа основных фондов
Инфраструктурные условия	Доля организаций, использовавших локальные вычислительные сети

*Составлено автором

2.3. Для идентификации факторов и переменных, оказывающих положительное или отрицательное влияние на дисбаланс, применяется инструментарий регрессионных моделей. Оценка влияния каждой переменной на результат (численность безработных с определенным уровнем профессионального образования) осуществляется на основе расчета коэффициентов эластичности. При проведении моделирования производится отбор показателей на основе их значимости с точки зрения t-статистики, а также не являющихся коллинеарными (парный коэффициент корреляции не выше 0,85).

Такие условия моделирования позволяют определить степень влияния каждой переменной, относящейся к тому или иному фактору, на величину дисбаланса профессиональных кадров в субъектах РФ, что в дальнейшем позволит определить инструменты для регулирования спроса и предложения в территориальном аспекте.

Этап 3 включает аналитическую оценку разнообразия параметров дисбалансов профессиональных кадров российского рынка труда и разработку их комплексного профиля (в том числе, рынков труда УрФО) с целью корректировки мер политики содействия занятости населения, что требует апробации методики и внедрения мониторинга территориальных ситуаций дисбаланса спроса и предложения профессиональных кадров, включающего: мониторинг параметров; состояния; обобщение, анализ полученных результатов и принятие управленческих решений.

Применение данной методики к анализу рынка труда РФ с учетом специфики экономики субъектов РФ позволяет внести коррективы в программы содействия занятости населения, направленные на повышение сбалансированности спроса и

предложения, конкурентоспособности граждан на рынке труда, территориальной мобильности трудовых ресурсов.

2.2. Диагностика российского рынка труда с позиций территориальной неоднородности дисбаланса профессиональных кадров

Ключевая характеристика процессов, определяющих спрос, предложение и дисбаланс профессиональных кадров рынка труда РФ связана с неоднородностью, которая имеет разные формы проявления: территориальное различие глубины отраслевых сдвигов и структурных сдвигов занятости, асимметрии сдвигов, разнообразное сочетание факторов увеличения/сохранения/снижения дисбалансов, как следствие отличий в уровне, тенденциях, устойчивости дисбалансов.

Отличия отраслевой структуры и структурных сдвигов, процессы изменения занятости, уровней дисбаланса и направлений тренда в целом, при прочих равных условиях, формируют систему характеристик неоднородности дисбалансов кадров российского рынка труда.

Для статистического обоснования неоднородности отраслевых структурных изменений в занятости и производстве и их территориальной дифференциации использованы данные асимметрии структурных сдвигов по субъектам РФ, квадратичный коэффициент абсолютных структурных сдвигов, интегральные коэффициенты структурных сдвигов и различий К. Гатева и А. Салаи, индекс В.М. Рябцева как наиболее репрезентативные¹⁷⁵.

Территориальная дифференциация отраслевых структурных сдвигов в занятости и валовой добавленной стоимости в разрезе субъектов РФ оценивалась за период с 2005 по 2022 годы. В целом, для практически всех субъектов федерации (табл. 2.5) изменения в структуре занятых и валовой добавленной стоимости характеризуются как существенные (78 субъектов РФ из 81-го проанализированного).

¹⁷⁵ Карпушкина, А.В. Оценка структурных сдвигов в занятости российских регионов / А.В. Карпушкина, А.С. Лаврентьев // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2021. – Т. 15, № 2. – С. 20 – 26.

Для интерпретации глубины сдвига использовалась интервальная шкала, предложенная в работе Ю.В. Трифонова и В.Н. Веселовой¹⁷⁶, а именно: малые сдвиги – менее 2 %; существенные – от 2 до 10 %; большие – выше 10 %. По результатам расчетов (Приложение А), не оказалось субъектов РФ с малыми структурными сдвигами, большие с позиции отраслевой структуры и существенные по занятости выявлены только в 2 субъектах – Сахалинская и Астраханская области, а существенные по занятости и малые по отраслевой структуре только в ХМАО. В целом, для практически всех российских субъектов (табл. 2.5) изменения в структуре занятых и валовой добавленной стоимости характеризуются как существенные (78 субъектов).

Таблица 2.5 – Особенности параметров скорости структурных сдвигов в занятости и ВДС в субъектах РФ за период 2005 – 2022 гг.

Занятость \ ВДС	Малые структурные сдвиги Менее 2 %	Существенные структурные сдвиги От 2 до 10 %	Большие структурные сдвиги Свыше 10 %
Малые структурные сдвиги Менее 2 %	-	-	-
Существенные структурные сдвиги От 2 до 10 %	ХМАО (1)	Области: Оренбургская, Ростовская, Ленинградская, Вологодская, Брянская, Новосибирская, Нижегородская, Белгородская, Новгородская, Волгоградская, Челябинская, Ярославская, Тульская, Воронежская, Пензенская, Курганская, Смоленская, Свердловская, Ульяновская, Мурманская, Рязанская, Тюменская, Самарская, Томская, Псковская, Владимирская, Саратовская, Московская, Калужская, Кемеровская, Тверская, Кировская, Орловская, Костромская, Ивановская, Курская, Архангельская, Тамбовская, Липецкая, Амурская, Калининградская, Магаданская, Омская, Иркутская Республики: Марий Эл, Удмуртская, Татарстан, Дагестан, Мордовия, Башкортостан, Карелия, Кабардино-Балкарская, Карачаево-Черкесская, Коми, Хакасия,	Сахалинская область, Астраханская область (2)

¹⁷⁶ Трифонов, Ю.В. Методологические подходы к анализу структуры экономики на региональном уровне / Ю.В. Трифонов, Н.В. Веселова // Вопросы статистики. – 2015. – № 2. – С. 37-49.

Окончание таблицы 2.5

ВДС Занятость	Малые структурные сдвиги Менее 2 %	Существенные структурные сдвиги От 2 до 10 %	Большие структурные сдвиги Свыше 10 %
Существенные структурные сдвиги От 2 до 10 %		Северная Осетия-Алания, Республика, Ингушетия, Адыгея, Алтай, Тыва, Саха (Якутия), Калмыкия, Бурятия Края: Хабаровский, Пермский, Ставропольский, Приморский, Камчатский, Алтайский, Забайкальский, Краснодарский, Красноярский Города: Москва, Санкт-Петербург <i>ЯНАО, Еврейская АО, Чукотский АО</i> (78)	

Источники: рассчитано автором на основе данных, характеризующих распределение занятых по видам экономической деятельности, а также отраслевую структуру ВРП и представленных в статистических сборниках «Регионы России. Социально-экономические показатели» за весь период исследования. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения 10.03.2024 г.)

При этом можно отметить, что для доминирующего числа территорий РФ характерны уменьшение доли занятых в сельском хозяйстве, охоте и лесном хозяйстве, рыболовстве, рыбоводстве; обрабатывающих производствах; рост таковой в строительстве, оптовой и розничной торговле, ремонте авто, мотоциклов, бытовых изделий; транспорте и связи, за исключением ХМАО, где наблюдается существенное увеличение доли занятых в добыче полезных ископаемых.

Результаты расчетов коэффициентов Гатева и Салаи, учитывающих не только интенсивность изменений в структуре, но и удельные веса составляющих в занятости и ВДС, позволили позиционировать субъектов РФ (табл. 2.6) по следующим авторским критериям: значение коэффициентов до 10 % – малые структурные сдвиги; от 10 до 20 % – существенные; от 20 до 30 % – значительные; свыше 30 % – весьма значительные.

Таблица 2.6 – Позиционирование субъектов РФ на основе расчета коэффициентов
А. Салаи и К. Гатеева за период 2005 – 2022 гг.

ВДС Занятость	Малые структурные сдвиги До 10 %	Существенные структурные сдвиги От 10–20 %	Значительные структурные сдвиги От 20–30 %	Весьма значительные структурные сдвиги Свыше 30 %
Малые структурные сдвиги До 10 %	-	-	-	-
Существенные структурные сдвиги От 10–20 %	-	<u>А. Салаи</u> Ставропольский край, и Тульская область (2) Ростовская область	<u>А. Салаи</u> Республики: Марий Эл и Чувашская Края: Забайкальский, Красноярский Области: Волгоградская, Вологодская, Кировская, Липецкая, Мурманская, Новгородская, Тамбовская, Челябинская, Кемеровская (13) Приморский край <u>К. Гатеев</u> Республика Мордовия Тульская область (2)	<u>А. Салаи</u> Республики: Дагестан и Хакасия; Брянская, Костромская и Сахалинская области (5) <u>К. Гатеев</u> Республика Алтай, Липецкая и Тамбовская области (3)
Значительные структурные сдвиги От 20–30 %	<u>К. Гатеев</u> ХМАО	<u>А. Салаи</u> Россия Карачаево-Черкесская Республика; Пермский и Хабаровский края; Воронежская, Оренбургская и Самарская области (6) Ленинградская область <u>К. Гатеев</u> Области: Вологодская, Нижегородская,	<u>А. Салаи</u> Республики: Адыгея, Башкортостан, Мордовия, Северная Осетия-Алания Области: Амурская, Архангельская, Калининградская, Калужская, Курганская, Курская, Магаданская, Нижегородская, Новосибирская, Орловская, Саратовская, Тверская (15) Республики: Кабардино-Балкарская, Карелия, Коми, Татарстан, Удмуртская,	<u>А. Салаи</u> Республики: Алтай, Бурятия, Саха (Якутия); Краснодарский край г. Санкт-Петербург Области: Владимирская, Смоленская, Тюменская, ХМАО, ЯНАО (10)

Продолжение таблицы 2.6

ВДС Занятость	Малые структурные сдвиги До 10 %	Существенные структурные сдвиги От 10–20 %	Значительные структурные сдвиги От 20–30 %	Весьма значительные структурные сдвиги Свыше 30 %
Значительные структурные сдвиги От 20–30 %		Новгородская, Тюменская, Челябинская; ЯНАО (6)	Области: Белгородская, Пензенская, Рязанская Свердловская, Томская Ульяновская, Ярославская Края: Алтайский, Камчатский <i>К. Гатев</i> Республики: Карачаево-Черкесская, Дагестан, Марий Эл, Саха (Якутия) Края: Пермский, Ставропольский, Хабаровский Области: Брянская, Владимирская, Волгоградская, Воронежская, Мурманская, Самарская, Смоленская, Кемеровская (15)	Республики: Калмыкия, Тыва Области: Астраханская, Ивановская, Московская, Псковская, Еврейская АО <i>К. Гатев</i> Республики: Адыгея, Ингушетия, Хакасия, Северная Осетия-Алания, Чувашская Края: Забайкальский, Красноярский Области: Амурская, Архангельская, Иркутская, Калининградская, Калужская, Кировская, Костромская, Курская, Магаданская, Орловская, Саратовская, Сахалинская, Тверская (20)
Весьма значительные структурные сдвиги Свыше 30 %		<i>К. Гатев</i> Оренбургская область (1)	<i>А.Салаи</i> г. Москва (1) <i>К. Гатев</i> Республика Башкортостан, Курганская область, Новосибирская область (3)	<i>А. Салаи</i> Республика Ингушетия (1) Чукотский АО

Окончание таблицы 2.6

ВДС \ Занятость	Малые структурные сдвиги До 10 %	Существенные структурные сдвиги От 10–20 %	Значительные структурные сдвиги От 20–30 %	Весьма значительные структурные сдвиги Свыше 30 %
Весьма значительные структурные сдвиги Свыше 30 %				<i>К. Гатев</i> г.Москва, г.Санкт-Петербург, Краснодарский край, Республика Бурятия (4)

Источники: рассчитано автором на основе данных, характеризующих распределение занятых по видам экономической деятельности, а также отраслевую структуру ВРП и представленных в статистических сборниках «Регионы России. Социально-экономические показатели» за весь период исследования. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения 21.03.2024 г.)

По 25 субъектам федерации наблюдается совпадение в интервалах структурных изменений в занятости и ВДС, определенных по К. Гатеву и А. Салаи (выделены жирным шрифтом и располагаются по центру в каждом квадрате таблицы 2.6). За исключением ХМАО, остальные субъекты РФ располагаются в диапазоне существенных, значительных и весьма значительных сдвигов по занятости и ВДС, что свидетельствует о высокой интенсивности структурных изменений.

Анализ территориальной структуры занятости (табл. 2.7), проведенный на основе рассчитанного индекса В.М. Рябцева с использованием его оценочной шкалы, свидетельствуют о том, что для большинства субъектов РФ за анализируемый период характерны определенные изменения, трактуемые как весьма низкий и низкий уровень различий в структуре. Однако для 28 субъектов – различия структур занятости – 2005 г/ к 2022 г/ – определяются как существенные и значительные, что позволяет сделать вывод о необходимости идентификации сути динамических процессов в территориальных сегментах рынка труда.

Таблица 2.7 – Существенность различия территориальных структур занятости

Оценка	Субъекты РФ
Весьма низкий уровень различия структур (0,031–0,070)	Республика Башкортостан, Калининградская область, Красноярский край, Новосибирская область, Томская область, Саратовская область (6)
Низкий уровень различия структур (0,071–0,150)	Республики: Карелия, Татарстан, Удмуртская, Чувашская, Адыгея, Бурятия, Хакасия, Северная Осетия-Алания Края: Хабаровский, Приморский, Пермский, Краснодарский, Алтайский Области: Иркутская, Самарская, Брянская, Тверская, Пензенская, Омская, Псковская, Московская, Волгоградская, Орловская, Нижегородская, Курская, Смоленская, Воронежская, Новгородская, Липецкая, Рязанская, Архангельская, Оренбургская, Ленинградская, Вологодская, Ульяновская, Белгородская, Свердловская, Костромская, Ростовская, Астраханская, Курганская, Ярославская, Челябинская, Кировская, Тульская, Ивановская г.Санкт-Петербург (47)
Существенный уровень различия структур (0,151–0,300)	Республики: Карачаево-Черкесская, Коми, Мордовия, Кабардино-Балкарская, Ингушетия, Дагестан, Калмыкия, Алтай, Саха (Якутия), Марий Эл Края: Ставропольский, Забайкальский, Камчатский Области: Сахалинская, Кемеровская, Владимирская, Калужская, Амурская, Мурманская, Тамбовская, Тюменская, Еврейская АО г. Москва (23)
Значительный уровень различия структур (0,301 - 0,500)	Республика Тыва, Магаданская область, ХМАО, Чукотский АО, ЯНАО (5)

Источники: рассчитано автором на основе данных, характеризующих распределение занятых по видам экономической деятельности и представленных в статистических сборниках «Регионы России. Социально-экономические показатели» за весь период исследования. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения 02.04.2024 г.)

На основании проведенного исследования можно утверждать, что за рассматриваемый временной период в России происходят динамичные структурные изменения в отраслевой структуре экономики и занятости. При этом данные перемены тесным образом связаны с территориальной дифференциацией, что на основании прямых и обратных связей различным образом сказывается на стабильности рынка труда, формировании новых тенденций в спросе и предложении рабочей силы, изменении структуры занятости.

Для обоснования, с одной стороны, степени влияния спроса и предложения профессиональных кадров на изменчивость/стабильность дисбаланса, а с другой,

территориальных различий и неоднородности, применен коэффициент изменчивости, который позволил определить степень изменчивости спроса (занятые с профессиональным образованием) и предложения (рабочая сила с профессиональным образованием) профессиональных кадров при изменении спроса (занятые в целом) и предложения (рабочая сила в целом) в субъектах РФ.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что:

1) для большинства субъектов федерации изменение спроса и предложения на 1% на рынке труда будет сопровождаться меньшим изменением (средняя волатильность) соответственно спроса в 50 субъектах РФ, табл. 2.8) и предложения – в 55, табл. 2.9) профессиональных кадров, при этом необходимо отметить однонаправленность данных тенденций;

2) в группу с высоким уровнем волатильности спроса (18 субъектов федерации, Табл.2.8) и предложения (14, табл. 2.9) профессиональных кадров включены те субъекты, у которых изменение спроса и предложения сопровождается большим изменением спроса и предложения профессиональных кадров;

3) выделены территориальные сегменты с разнонаправленными тенденциями между волатильностью спроса и предложения на рынке труда в целом и профессиональных кадров в частности, а именно: при росте спроса на рынке труда и, следовательно, занятости в 14 субъектах РФ спрос на профессиональные кадры будет снижаться и наоборот (табл. 2.8); аналогичная разнонаправленность тенденций предложения рабочей силы и профессиональных кадров в 13 субъектах (табл. 2.9);

4) выделенные группы субъектов РФ по степени изменчивости спроса и предложения профессиональных кадров по составу практически тождественны - различия составляют: 1) шесть субъектов (в табл. 2.8, 2.9 выделены курсивом) в группах с высокой волатильностью спроса и предложения профессиональных кадров; 2) девять субъектов – между группами со средней степенью изменчивости спроса и предложения профессиональных кадров; 3) пять субъектов - в группах с разнонаправленными тенденциями волатильности спроса и предложения на рынке труда

в целом и профессиональных кадров в частности, что подтверждает схожесть динамики спроса и предложения профессиональных кадров на рынке труда большинства субъектов РФ.

Таблица 2.8 – Уровень волатильности спроса профессиональных кадров в субъектах РФ за период 2005 – 2022 гг.

Коэффициент изменчивости	Субъекты РФ
$D > 1$ (высокая волатильность)	Города: Москва и Санкт-Петербург; Области: Белгородская, <u>Воронежская</u> , <u>Липецкая</u> , Московская, Калининградская, <u>Ростовская</u> , Самарская, Челябинская области; Республики: <u>Карачаево-Черкесская</u> , Татарстан, <u>Алтай</u> , Саха (Якутия) Края: Краснодарский и Ставропольский; Ненецкий и Ямало-Ненецкий автономные округа. (18)
$0 < D < 1$ (средняя волатильность)	Области: Брянская, Владимирская, Ивановская, Калужская, Костромская, Орловская, Смоленская, Тверская, Архангельская, Вологодская, Ленинградская, Мурманская, Новгородская, Псковская, Астраханская, Волгоградская, Кировская, Оренбургская, Саратовская, Ульяновская, Курганская, Свердловская, Тюменская, Иркутская, Кемеровская, <u>Новосибирская</u> , Томская, Сахалинская и Еврейская автономная области; Республики: Карелия, Коми, Дагестан, Ингушетия, Кабардино-Балкария, Северная Осетия – Алания, Башкортостан, Марий Эл, Удмуртия, Чувашия, <u>Тыва</u> , Хакасия и Бурятия Края: Пермский, Алтайский, Забайкальский, Камчатский, Приморский, Хабаровский Ханты-Мансийский автономный округ – Югра и Чукотский автономный округ (50)
$D < 0$ (разнонаправленность тенденций)	Области: Курская, <u>Рязанская</u> , Тамбовская, Тульская, Нижегородская, <u>Пензенская</u> , Ярославская, <u>Омская</u> , Амурская, Магаданская Республики: Адыгея, Калмыкия, Мордовия Красноярский край (14)

Источники: рассчитано автором на основе данных, характеризующих численность занятых, в том числе с профессиональным образованием, и представленных в статистических сборниках «Регионы России. Социально-экономические показатели» за весь период исследования. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения 14.03.2024 г.

Таблица 2.9 – Уровень волатильности предложения профессиональных кадров в субъектах РФ за период 2005 – 2022 гг.

Коэффициент изменчивости	Субъекты РФ
$S > 1$ (высокая волатильность)	Города: Москва и Санкт-Петербург Области: Белгородская, Московская, Калининградская, Самарская, Челябинская, <u>Новосибирская</u> Республики Татарстан и Саха (Якутия) Края: Краснодарский и Ставропольский Ненецкий и Ямало-Ненецкий автономные округа (14)
$0 < S < 1$ (средняя волатильность)	Области: Брянская, Владимирская, <u>Воронежская</u> , Ивановская, Калужская, Костромская, <u>Липецкая</u> , Орловская, <u>Рязанская</u> , Смоленская, Тверская, Архангельская, Вологодская, Ленинградская, Мурманская, Новгородская, Псковская, Астраханская, Волгоградская, Кировская, Оренбургская, <u>Пензенская</u> , Саратовская, Ульяновская, Курганская, Свердловская, Тюменская, Иркутская, Кемеровская, <u>Омская</u> , Томская, Сахалинская и Еврейская автономная область Республики: Карелия, Коми, Дагестан, Ингушетия, Кабардино-Балкария, <u>Карачаево-Черкессия</u> , Северная Осетия – Алания, Башкортостан, Марий Эл, Удмуртия, Чувашия, <u>Алтай</u> , Хакасия и Бурятия Края: Пермский, Алтайский, Забайкальский, Камчатский, Приморский и Хабаровский; <u>ХМАО и Чукотский АО</u> (55)
$S < 0$ (разнонаправленность тенденций)	Области: Курская, Тамбовская, Тульская, Нижегородская, Ярославская, <u>Ростовская</u> , Амурская и Магаданская Республики: Адыгея, Калмыкия, Мордовия и <u>Тыва</u> Красноярский край (13)

Источники: рассчитано автором на основе данных, характеризующих численность рабочей силы, в том числе с профессиональным образованием, и представленных в статистических сборниках «Регионы России. Социально-экономические показатели» за весь период исследования. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения 14.03.2024 г.)

Расчет коэффициентов изменчивости спроса и предложения профессиональных кадров был дополнен оценкой изменчивости безработицы, а именно: определена связь волатильности безработицы профессиональных кадров с безработицей на рынке труда в целом (табл. 2.10). По всем субъектам РФ показатель больше нуля, но меньше единицы, что трактуется как средняя степень изменчивости, не превышающая изменчивость рынка в целом. Данная ситуация позволила разграничить деление субъектов РФ на две группы: с показателем изменчивости выше среднероссийского (59) и ниже такового (23).

Таблица 2.10. – Уровень волатильности безработицы профессиональных кадров в субъектах РФ за период 2005 – 2022 гг.

Коэффициент изменчивости	Субъекты РФ
U больше чем по РФ	<p>Города: Москва и Санкт-Петербург</p> <p>Области: Брянская, Владимирская, Ивановская, Курганская, Иркутская, Кемеровская, Новгородская, Калужская, Вологодская, Курская, Сахалинская, Самарская, Рязанская, Кировская, Орловская, Тульская, Новосибирская, Омская, Псковская, Саратовская, Ростовская, Ульяновская, Свердловская, Мурманская, Оренбургская, Костромская, Ленинградская, Челябинская, Астраханская, Белгородская, Волгоградская, Архангельская, Нижегородская, Тюменская, Калининградская, Ярославская, Московская, Томская</p> <p>Республики: Чувашская, Марий Эл, Татарстан, Карелия, Ингушетия, Удмуртия, Мордовия, Башкортостан, Алтай и Северная Осетия – Алания</p> <p>Края: Красноярский, Пермский, Алтайский, Камчатский, Хабаровский, и Приморский; <i>ЯНАО, ХМАО (59)</i></p>
U меньше чем по РФ	<p>Области: Магаданская, Амурская, Пензенская, Тверская, Воронежская, Липецкая, Тамбовская, Смоленская и Еврейская автономная область</p> <p>Республики: Хакасия, Кабардино-Балкария, Тыва, Калмыкия, Бурятия, Дагестан, Адыгея, Саха (Якутия), Коми и Карачаево-Черкессия</p> <p>Края: Ставропольский, Забайкальский, Краснодарский</p> <p>Чукотский автономный округ (23)</p>

Источники: рассчитано автором на основе данных, характеризующих численность безработных, в том числе с профессиональным образованием, и представленных в статистических сборниках «Регионы России. Социально-экономические показатели» за весь период исследования. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения 22.03.2024 г.)

Существующие различия в развитии экономики РФ в территориальном разрезе определяют особенности функционирования рынка. Это, в свою очередь, обуславливает разнообразие в уровне и динамике профессионального дисбаланса в целом по РФ и в ее субъектах, что потребует разработки мер регулирования в соответствии со сложившимися особенностями. Применение показателя доли безработных с профессиональным образованием в общей численности безработных, определение его средней по РФ, а также диапазона значений и классификация территориальных ситуаций 2005 и 2022 гг. представлено в табл. 2.11. В 2005 г. в субъектах РФ диапазон параметров дисбаланса профессиональных кадров включал значения от 24,89% до 74,53% при среднем по РФ ДПК = 49,73%, в 2022 г. – от 34% до 81% при среднем по РФ – в 60,01%¹⁷⁷.

¹⁷⁷ Карпушкина, А.В. Дисбаланс профессиональных кадров на рынке труда / А.В. Карпушкина, С.В. Воронина, А.С. Лаврентьев // Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и менеджмент. – 2024. – Т. 18, № 2. – С. 91 – 102.

Таблица 2.11 – Оценка уровня дисбаланса профессиональных кадров в субъектах РФ в 2005 и 2022 г.

Уровень ДПК	2005 год	2022 год
Ниже среднего по РФ	Белгородская, Воронежская, Ивановская, Московская, Смоленская, Тульская, Вологодская, Новгородская, Псковская, Волгоградская, Пензенская, Курганская, Челябинская, Новосибирская, Амурская, Магаданская области, Республики: Коми, Дагестан, Ингушетия, Карачаево-Черкессия, Чувашия, Алтай, Тыва, Хакасия, Саха (Якутия), Пермский, Красноярский и Забайкальский края, Ненецкий АО, Чукотский АО и Еврейская АО (31)	Белгородская, Ивановская, Калужская, Тульская, Новгородская, Псковская, Астраханская, Кировская, Нижегородская, Пензенская, Саратовская, Ульяновская, Курганская, Свердловская, Иркутская, Новосибирская, Омская, Томская, Сахалинская области, г. Санкт-Петербург, Республики: Карелия, Коми, Дагестан, Кабардино-Балкария, Марий Эл, Татарстан, Чувашия, Алтай, Тыва, Хакасия, Бурятия, Саха (Якутия), Алтайский, Красноярский, Забайкальский, Камчатский, Приморский и Хабаровский края, Ненецкий АО, ХМАО, ЯНАО и Еврейская АО. (42)
Выше среднего по РФ	Брянская, Владимирская, Калужская, Костромская, Курская, Липецкая, Орловская, Рязанская, Тамбовская, Тверская, Ярославская, Архангельская, Калининградская, Ленинградская, Мурманская, Астраханская, Ростовская, Кировская, Нижегородская, Оренбургская, Самарская, Саратовская, Ульяновская, Свердловская, Тюменская, Сахалинская, Иркутская, Кемеровская, Омская, Томская области, г. Москва, г. Санкт-Петербург; Республики: Карелия, Адыгея, Калмыкия, Кабардино-Балкария, Северная Осетия – Алания, Башкортостан, Марий Эл, Мордовия, Татарстан, Удмуртия, Бурятия, Краснодарский, Ставропольский, Алтайский, Камчатский, Приморский и Хабаровский края, ХМАО и ЯНАО. (51)	<i>Брянская, Владимирская, Воронежская, Костромская, Курская, Липецкая, Московская, Орловская, Рязанская, Смоленская, Тамбовская, Тверская, Ярославская, Архангельская, Вологодская, Калининградская, Ленинградская, Мурманская, Волгоградская, Ростовская, Оренбургская, Самарская, Тюменская, Челябинская, Кемеровская, Амурская, Магаданская</i> области, <i>г. Москва;</i> Республики: <i>Адыгея, Калмыкия, Ингушетия, Карачаево-Черкессия, Северная Осетия – Алания, Башкортостан, Мордовия, Удмуртская, Краснодарский, Ставропольский и Пермский края, Чукотский АО</i> (40)

Источник: рассчитано автором на основе данных по безработным, представленным в сборниках «Регионы России. Социально-экономические показатели» за 2006 и 2023 гг. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения 25.05.2024 г.)

При проведении анализа ситуаций на территориальных рынках труда наблюдается рост минимальных и максимальных значений уровня дисбаланса профессиональных кадров за рассматриваемый период. Так, в 2005 г. наименьшее значение дисбаланса профессиональных кадров имело место в Республике Дагестан и было равно 24,89%, а в 2022 г. в Еврейской АО – 34% (табл. 2.12). Максимальный показатель дисбаланса в 2005 г. (74,53%) принадлежит г. Санкт-Петербург, а в 2022 г. –

г. Москва (81%). За период исследования в 28 субъектах РФ (выделены курсивом в табл. 2.11) уровень дисбаланса остался по-прежнему выше, чем в среднем по РФ, в 12 – превысил средний по России, а в 23 – снизился. Необходимо отметить существенную территориальную дифференциацию: различия в уровне дисбаланса в несколько раз (табл. 2.12). При этом его минимальные значения за весь период исследования складывались на ситуации 5 субъектов РФ, а максимальные – 7.

Таблица 2.12 – Дифференциация уровня дисбаланса профессиональных кадров по субъектам РФ за период 2005 – 2022 гг.

Год	Min значение ДПК, %/субъект РФ	Max значение ДПК, %/субъект РФ
2005	24,89 / Республика Дагестан	74,53 / г. Санкт-Петербург
2006	31,51 / Забайкальский край	74,66 / Псковская область
2007	20,86 / Магаданская область	93,01 / Ненецкий АО
2008	22,28 / Чукотский АО	79,59 / Республика Ингушетия
2009	35,71 / Еврейская АО	78,15 / г. Москва
2010	18,12 / Чукотский АО	82,58 / г. Москва
2011	29,99 / Забайкальский край	82,47 / г. Москва
2012	23,91 / Чукотский АО	76,52 / Орловская область
2013	25,37 / Чукотский АО	75,28 / Орловская область
2014	33,89 / Чукотский АО	76,75 / Орловская область
2015	22,84 / Чукотский АО	77,71 / г. Москва
2016	32,14 / Чукотский АО	80,17 / Республика Северная Осетия - Алания
2017	32,82 / Республика Дагестан	80,63 / Республика Северная Осетия - Алания
2018	34,82 / Забайкальский край	82,99 / Республика Северная Осетия - Алания
2019	37,64 / Республика Дагестан	80,53 / Республика Северная Осетия - Алания
2020	37,2 / Забайкальский край	84,9 / Чукотский АО
2021	37,3 / Забайкальский край	80,5 / Республика Ингушетия
2022	34,0 / Еврейская АО	81,0 / г. Москва

Источник: рассчитано автором на основе данных по безработным, представленным в сборниках «Регионы России. Социально-экономические показатели» за весь период исследования. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения 27.05.2024 г.)

Результаты оценки расчета среднего темпа прироста (по величине и знаку которого был сделан вывод о виде тренда: если средний темп прироста отрицательный и меньше -1%, то основная тенденция понижательная; если $\overline{T_{\text{пр}}} > 1\%$, то наблю-

дается рост дисбаланса профессиональных кадров на рынке труда; если полученные значения находятся в интервале от -1% до +1%, то тренд обозначался как неизменный) в дисбалансе спроса и предложения профессиональных кадров за период 2005-2022гг. свидетельствуют о его росте в 36 субъектах РФ.

Тем не менее можно выделить несколько типов территориальных ситуаций, отличающихся направленностью изменений (табл. 2.13), за исключением снижения уровня дисбаланса профессиональных кадров, который сопровождается ростом или неизменным состоянием уровня безработицы.

Таблица 2.13 – Распределение субъектов РФ по тенденциям уровня безработицы и дисбаланса профессиональных кадров*

Параметры	Рост уровня безработицы	Снижение уровня безработицы	Неизменный уровень безработицы
Рост уровня дисбаланса профессиональных кадров	I. Ярославская область, г. Москва	II. Республики: Коми, Адыгея, Калмыкия, Дагестан, Ингушетия, Карачаево-Черкесская, Башкортостан, Тыва, Хакасия Края: Краснодарский, Пермский Области: Белгородская, Брянская, Воронежская, Костромская, Липецкая, Рязанская, Смоленская, Тамбовская, Тульская, Вологодская, Калининградская, Новгородская, Волгоградская, Оренбургская, Самарская, Челябинская, Новосибирская, Амурская, Магаданская, <i>Ненецкий АО, Чукотский АО</i>	III. Московская область, Забайкальский край
Снижение уровня дисбаланса профессиональных кадров	IV. -	V. г. Санкт-Петербург, Астраханская область, Томская область, Приморский край, Еврейская АО	VI. -
Неизменный уровень дисбаланса профессиональных кадров	VII. Республика Северная Осетия - Алания	VIII. Республики: Карелия, Кабардино-Балкарская, Марий Эл, Мордовия, Татарстан, Удмуртская, Чувашская, Бурятия, Саха (Якутия) Края: Ставропольский, Алтайский, Красноярский, Камчатский, Хабаровский	IX. Архангельская область, Республика Алтай

Окончание таблицы 2.13

Параметры	Рост уровня безработицы	Снижение уровня безработицы	Неизменный уровень безработицы
Неизменный уровень дисбаланса профессиональных кадров		VIII. Области: Владимирская, Ивановская, Калужская, Курская, Орловская, Тверская, Ленинградская, Мурманская, Псковская, Ростовская, Кировская, Нижегородская, Пензенская, Саратовская, Ульяновская, Курганская, Свердловская, Тюменская, Иркутская, Кемеровская, Омская, Сахалинская. <i>ХМАО, ЯНАО</i>	

*Составлено автором

Апробация методики позволила применить диагностику дисбаланса профессиональных кадров российского рынка труда и представить характеристики территориальной неоднородности, результаты формализованы в таблицу 2.14.

Таблица 2.14 – Характеристики территориальной неоднородности рынка труда РФ за период 2005 – 2022 гг.*

Параметры отличий дисбалансов	Территориальная неоднородность параметров российского рынка труда-количество субъектов РФ		
1. Отраслевые сдвиги в валовой добавленной стоимости (малые/существенные/большие)	Существенные структурные сдвиги (от 2 до 10%) - 78	Большие структурные сдвиги (свыше 10%) - 2	Малые структурные сдвиги (менее 2%) - 1
2. Сдвиги занятости (малые/существенные/большие)	Существенные структурные сдвиги (от 2 до 10%) - 81	Большие структурные сдвиги (свыше 10%) - 0	Малые структурные сдвиги (менее 2%) - 0
3. Изменчивость спроса и предложения, безработицы ($\beta < 0$, $0 < \beta < 1$, $\beta > 1$)	Изменчивость спроса: а) высокая волатильность ($D > 1$) – 18; б) средняя волатильность ($0 < D < 1$) – 50; в) разнонаправленность тенденций ($D < 0$) – 14	Изменчивость предложения: а) высокая волатильность ($S > 1$) – 14; б) средняя волатильность ($0 < S < 1$) – 55; в) разнонаправленность тенденций ($S < 0$) – 13	Изменчивость безработицы: средняя волатильность ($0 < U < 1$) – 82

Окончание таблицы 2.14

Параметры отличий дисбалансов	Территориальная неоднородность параметров российского рынка труда	Параметры отличий дисбалансов	Территориальная неоднородность параметров российского рынка труда
4. Уровень дисбаланса профессиональных кадров (ниже среднего по РФ/выше среднего по РФ)	ниже среднего по РФ - 42	выше среднего по РФ - 40	Среднее по РФ изменилось с 2005 г. по 2022 г., с - 49,73% безработных с профессиональным образованием от общей численности безработных до 60,01% в
5. Тенденция (повышательная, понижающая, неизменный тренд)	Повышательная тенденция ДПК – 36	Понижающая тенденция ДПК – 5	Неизменная тенденция ДПК – 41

*Составлено автором

Анализ ситуаций по результатам позиционирования субъектов РФ и комплексе выявленных характеристик позволил сделать вывод о многовариантности ситуаций, попадании субъектов в разные группы с позиции существенности сдвигов, степени изменчивости, уровней дисбаланса и тенденций, что объективно определило необходимость применения базовой классификации дисбалансов профессиональных кадров, как ядра территориального профиля.

2.3. Классификация рынка труда по критерию доминирования видов дисбаланса профессиональных кадров в субъектах РФ

Предварительная оценка существования различий в занятости субъектов РФ за исследуемый период проводилась на основе группы статистических показателей, измеряющих волатильность, дифференциацию, существенность, тенденции изменений в спросе, предложении, безработице профессиональных кадров. Полученные значения свидетельствуют о наличии разнообразия условий использования трудовых ресурсов в территориях страны и возможности дальнейшей классификации территориальных сегментов рынка труда РФ по профессиональному критерию,

а именно по критерию доминирования видов дисбаланса профессиональных кадров и устойчивости данных ситуаций.

На основании проведенных расчетов за период с 2005 по 2022 годы было определено четыре группы субъектов РФ. В табл. 2.15 представлена первая группа субъектов, отличительной особенностью которой является то, что на протяжении всех 18 лет исследования доля безработного населения с ВПО доминировала над долей безработных с СПО и НПО, то есть преобладающим видом дисбаланса был дисбаланс с ВПО.

Таблица 2.15 – Субъекты РФ с доминированием дисбаланса на профессиональные кадры с ВПО

№	Субъекты РФ	Частота преобладания доли безработных с определенным уровнем образования в численности безработных с профессиональным образованием			Частотность доминирования дисбаланса профессиональных кадров с ВПО
		ВПО	СПО	НПО	
Абсолютная устойчивость ситуации					
1	г. Санкт-Петербург	17	0	1	0,944
2	Республика Дагестан	17	1	0	0,944
3	Карачаево-Черкесская Республика	17	0	1	0,944
Высокая степень устойчивости ситуации					
4	г. Москва	16	2	0	0,889
5	Республика Северная Осетия – Алания	16	2	0	0,889
6	Республика Адыгея	15	2	1	0,833
Преимущественно устойчивая ситуация					
7	Московская область	13	5	0	0,722
8	Кабардино-Балкарская Республика	13	5	0	0,722
9	Ставропольский край	13	5	0	0,722
10	ЯНАО	13	4	1	0,722
11	Тюменская область	12	3	3	0,667
12	Республика Татарстан	11	0	7	0,611
13	Белгородская область	10	3	5	0,556
14	Республика Калмыкия	10	6	2	0,556
15	Республика Ингушетия	10	8	0	0,556
Ситуация с признаками неустойчивости					
16	ХМАО	8	7	3	0,444
17	Новосибирская область	7	5	6	0,389

Источники: рассчитано автором на основе данных по безработице с определенным уровнем профессионального образования, представленных в статистических сборниках «Регионы России. Социально-экономические показатели» за весь период исследования. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения 02.02.2024 г.)

Согласно полученным результатам в 3 субъектах РФ (17,6%) первой группы дисбаланс на кадры с ВПО может быть определен как абсолютно устойчивый, в таком же количестве субъектов наблюдается высокая устойчивость дисбаланса. А в 9 – (52,9%) сложившаяся ситуация может быть охарактеризована как преимущественно устойчивая, в 2 – (11,8%) проявляются признаки неустойчивости дисбаланса. При этом среднее значение частотности дисбаланса равно 0,71, то есть ситуация в среднем носит преимущественно устойчивый характер.

Во второй группе субъектов РФ имеет место доминирование дисбаланса на кадры с СПО (табл. 2.16). В одном субъекте РФ (4,8% группы) существует абсолютная степень устойчивости ситуации, в пяти – (23,8% группы) степень устойчивости дисбаланса носит высокий характер, в четырнадцати – (66,7% группы) ситуация дисбаланса преимущественно устойчивая, в 1 – (4,8% группы) имеют место признаки неустойчивости.

Таблица 2.16 – Территории с доминированием дисбаланса на кадры с СПО

№	Субъекты РФ	Частота преобладания доли безработных с определенным уровнем образования в численности безработных с профессиональным образованием			Частотность доминирования дисбаланса профессиональных кадров с СПО
		ВПО	СПО	НПО	
Абсолютная устойчивость ситуации					
1	Тульская область	0	17	1	0,944
Высокая степень устойчивости ситуации					
2	Тамбовская область	1	16	1	0,889
3	Смоленская область	0	14	4	0,778
4	Астраханская область	4	14	0	0,778
5	Республика Хакасия	1	14	3	0,778
6	Красноярский край	1	14	3	0,778
Преимущественно устойчивая ситуация					
7	Волгоградская область	2	13	3	0,722
8	Челябинская область	1	13	4	0,722
9	Воронежская область	6	12	0	0,667
10	Ростовская область	6	12	0	0,667
11	Пензенская область	3	12	3	0,667
12	Оренбургская область	0	11	7	0,611
13	Саратовская область	3	11	4	0,611
14	Ульяновская область	1	11	6	0,611
15	Калининградская область	2	10	6	0,556

Окончание таблицы 2.16

№	Субъекты РФ	Частота преобладания доли безработных с определенным уровнем образования в численности безработных с профессиональным образованием			Частотность доминирования дисбаланса профессиональных кадров с СПО
		ВПО	СПО	НПО	
16	Краснодарский край	7	10	1	0,556
17	Брянская область	3	9	6	0,5
18	Рязанская область	2	9	7	0,5
19	Нижегородская область	3	9	6	0,5
20	Магаданская область	5	9	4	0,5
Ситуация с признаками неустойчивости					
21	Республика Мордовия	4	8	6	0,444

Источники: рассчитано автором на основе данных по безработице с определенным уровнем профессионального образования, представленных в статистических сборниках «Регионы России. Социально-экономические показатели» за весь период исследования. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения 02.02.2024 г.)

Среднее значение показателя частотности доминирования дисбаланса на кадры с СПО составляет 0,66, то есть ситуация в среднем преимущественно устойчивая.

В третьей, самой многочисленной группе субъектов РФ, представлены территории с доминированием дисбаланса на кадры с НПО (табл. 2.17).

Таблица 2.17 – Субъекты РФ с доминированием дисбаланса на кадры НПО

№	Субъекты РФ	Частота преобладания доли безработных с определенным уровнем образования в численности безработных с профессиональным образованием			Частотность доминирования дисбаланса профессиональных кадров с НПО
		ВПО	СПО	НПО	
Абсолютная устойчивость ситуации					
1	Ненецкий АО	0	0	18	1
2	Архангельская область	0	0	18	1
3	Вологодская область	0	0	18	1
4	Иркутская область	0	0	18	1
5	Ивановская область	0	1	17	0,944
6	Ярославская область	0	1	17	0,944
7	Республика Карелия	0	1	17	0,944
8	Республика Коми	1	0	17	0,944
9	Республика Башкортостан	1	0	17	0,944
10	Пермский край	1	0	17	0,944

Окончание таблицы 2.17

№	Субъекты РФ	Частота преобладания доли безработных с определенным уровнем образования в численности безработных с профессиональным образованием			Частотность доминирования дисбаланса профессиональных кадров с НПО
		ВПО	СПО	НПО	
11	Курганская область	0	1	17	0,944
12	Кемеровская область	0	1	17	0,944
Высокая степень устойчивости ситуации					
13	Мурманская область	0	2	16	0,889
14	Новгородская область	0	2	16	0,889
15	Удмуртская Республика	1	1	16	0,889
16	Кировская область	1	1	16	0,889
17	Приморский край	0	2	16	0,889
18	Владимирская область	1	2	15	0,833
19	Орловская область	2	1	15	0,833
20	Чувашская Республика	3	0	15	0,833
21	Свердловская область	0	3	15	0,833
22	Еврейская АО	0	3	15	0,833
23	Томская область	2	2	14	0,778
24	Сахалинская область	1	3	14	0,778
Преимущественно устойчивая ситуация					
25	Республика Бурятия	3	2	13	0,722
26	Ленинградская область	4	2	12	0,667
27	Псковская область	1	5	12	0,667
28	Республика Марий Эл	2	4	12	0,667
29	Республика Алтай	1	5	12	0,667
30	Омская область	1	5	12	0,667
31	Забайкальский край	0	6	12	0,667
32	Курская область	3	4	11	0,611
33	Хабаровский край	2	5	11	0,611
34	Амурская область	2	5	11	0,611
35	Тверская область	1	7	10	0,556
36	Алтайский край	0	8	10	0,556
37	Липецкая область	3	6	9	0,5
38	Республика Саха (Якутия)	3	6	9	0,5
39	Камчатский край	4	5	9	0,5
40	Чукотский АО	3	6	9	0,5
Ситуация с признаками неустойчивости					
41	Калужская область	3	7	8	0,444

Источники: рассчитано автором на основе данных по безработице с определенным уровнем профессионального образования, представленных в статистических сборниках «Регионы России. Социально-экономические показатели» за весь период исследования. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения 02.02.2024 г.)

В первых двенадцати субъектах РФ (29,3%) – абсолютная степень устойчивости ситуации. В следующих двенадцати (29,3%) – высокая, шестнадцать (39%) демонстрируют признаки преимущественной устойчивости, а в одном – (2,4%) – ситуация с признаками неустойчивости. Среднее значение частотности составляет 0,78 (высокая степень устойчивости ситуации).

В отдельной группе, показанной в таблице 2.18, оказались Костромская и Самарская области, Республика Тыва. В данных территориях невозможно определить доминирующий вид дисбаланса квалифицированных кадров. В Костромской области и Республике Тыва равнозначными видами дисбаланса являются дисбаланс на кадры с СПО и НПО, а в Самарской области все три вида дисбаланса равнозначны.

Таблица 2.18 – Субъекты РФ с отсутствием явного доминирования вида дисбаланса профессиональных кадров

№	Субъекты РФ	Частота преобладания доли безработных с определенным уровнем образования в численности безработных с профессиональным образованием		
		ВПО	СПО	НПО
1	Костромская область	0	9	9
1.1	Частотность доминирования дисбаланса профессиональных кадров	0	0,5	0,5
2	Самарская область	6	6	6
2.1	Частотность доминирования дисбаланса профессиональных кадров	0,333	0,333	0,333
3	Республика Тыва	0	9	9
3.1	Частотность доминирования дисбаланса профессиональных кадров	0	0,5	0,5

Источники: рассчитано автором на основе данных по безработице с определенным уровнем профессионального образования, представленных в статистических сборниках «Регионы России. Социально-экономические показатели» за весь период исследования. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения 02.02.2024 г.)

На основании проведенного исследования можно сделать ряд выводов.

1. Из выборки в 82 субъекта РФ, данные для которых доступны за рассматриваемый период с 2005 по 2022 гг., в 79 – имеет место ситуация с преобладанием определенного вида дисбаланса спроса и предложения профессиональных кадров. В 17 субъектах РФ, или в 20% выборки, доминирует дисбаланс кадров с ВПО. В 21

субъекте, или в 25% выборки, доминирует дисбаланс кадров с СПО. И в 41 –, или в ровно в половине случаев – дисбаланс кадров с НПО. При этом в каждой группе находятся субъекты, для которых ситуация доминирования характеризуется признаками неустойчивости, а именно: в группе ВПО – ХМАО и Новосибирская область, в группе СПО – Республика Мордовия, в группе НПО – Калужская область.

Также каждую группу можно проанализировать с позиции среднего и медианного значения показателей частотности. Расчеты свидетельствуют, что в субъектах с преобладанием дисбаланса спроса и предложения работников с ВПО и СПО среднее и медианное значения попадают в «преимущественно устойчивый» диапазон общей системы градации степеней устойчивости, а в территориях с доминированием кадров с НПО имеет место «высокая степень устойчивости».

Три субъекта РФ (Костромская и Самарская области, Республика Тыва), или 3,6 % выборки, не подлежат дальнейшему рассмотрению, так как относятся к категории субъектов с отсутствием явного доминирования определенного вида дисбаланса.

2. Доминирование дисбалансов профессиональных кадров со средним и начальным профессиональными образованиями в 62 из 82 субъектах РФ свидетельствует о том, что на рынках труда субъектов РФ велика потребность в трудовых ресурсах с высшим профессиональным образованием, и эта ситуация устойчива на протяжении рассматриваемого периода. В третьей, самой представительной группе субъектов РФ, наблюдается дисбаланс спроса и предложения кадров с НПО.

3. В первой группе (с дисбалансом спроса и предложения работников с ВПО) находится много субъектов РФ, в структуре экономики которых преобладает доля сельского хозяйства. К этим территориям относятся Карачаево-Черкесская Республика, Республика Северная Осетия – Алания, Республика Адыгея, Республика Дагестан, Кабардино-Балкарская Республика, Республика Ингушетия, Республика Калмыкия, Ставропольский край. Доминирование в составе занятых и безработных индивидов с высшим профессиональным образованием в этих субъектах может свидетельствовать о следующих закономерностях:

- желанием и возможностью получить именно высшее образование, выступающее способом карьерного роста и повышения социального статуса;

- структура экономики данных территорий не предполагает возможность трудоустройства большого количества управленцев и специалистов с высшим образованием, но при этом есть потребность в работниках с СПО и НПО.

Подобная ситуация по использованию трудовых ресурсов с различными образовательными уровнями происходит и в остальных субъектах РФ данной группы. Однако другие территории отличаются структурой и уровнем развития экономической системы. Города федерального значения (Москва, Санкт-Петербург) и Московская область являются самыми крупными в РФ финансовыми центрами с явным доминированием сектора услуг. Все это привлекает трудовых мигрантов из других частей России. В экономиках Тюменской области, ХМАО, ЯНАО и Республики Татарстан высока доля добывающей промышленности. Отправка на экспорт нефти, газа, продукции обрабатывающих производств способствует значительному притоку финансовых средств, что приводит к повышению жизненного уровня населения, являющегося одним из самых высоких в стране. Избыток предложения специалистов с высшей квалификацией в данных субъектах РФ может быть объяснен, с одной стороны, их привлекательностью для построения карьеры (Москва и Московская область, Санкт-Петербург), а с другой стороны, потребностью в профессиональных кадрах среднего квалификационного уровня (Тюменская область, ЯНАО, ХМАО, Республика Татарстан).

4. Во второй группе субъектов РФ с преобладанием дисбаланса профессиональных кадров с СПО находятся субъекты с различной структурой экономики. В подавляющем большинстве случаев доминирует промышленное производство. В двух – (Тамбовская область и Краснодарский край) – сельское хозяйство, в четырех промышленных субъектах (Астраханская область, Оренбургская область, Магаданская область, Красноярский край) - добывающая промышленность, а в остальных – обрабатывающая.

5. В третьей, самой многочисленной группе, представленной 41 субъекта РФ, имеет место дисбаланс спроса и предложения профессиональных кадров НПО, то

есть квалифицированных рабочих. Специализация экономик указанных субъектов достаточно широка: добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство и пр.

6. В субъектах РФ четвертой группы (Костромская и Самарская области, Республика Тыва) нет доминирующего вида дисбаланса спроса и предложения профессиональных кадров.

3 РЕГУЛИРОВАНИЕ ДИСБАЛАНСА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАДРОВ РОССИЙСКОГО РЫНКА ТРУДА: ПРОБЛЕМНО- И ТЕРРИТОРИАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОДЫ

3.1 Детерминанты дисбаланса спроса и предложения профессиональных кадров по группам субъектов РФ российского рынка труда

Выявление факторов, влияющих на рассогласование спроса и предложения квалифицированных кадров, направлено на повышение эффективности использования трудовых ресурсов как за счет использования уже имеющихся инструментов регулирования рынка труда, так и за счет разработки новых методов, направленных на снижение несоответствий в процессе использования знаний и умений работников.

В работах отечественных ученых, исследующих проблемы занятости, представлен достаточно широкий набор детерминант, оказывающих влияние на процессы достижения равновесия на рынке труда в целом и его территориальных сегментах.

В модели равновесия, представляющей собой систему уравнений, А.Г. Коровкин и др.¹⁷⁸ описывают процесс согласования спроса (вакантные места в отраслях экономики) и предложения (незанятое население, т.е. потенциальные работники) рабочей силы. Мерой равновесия является количество занятых. Изменение количества потенциальных работников зависит от демографических тенденций (рождаемость, смертность, миграция), а вакантных мест – от изменения спроса, ликвидации старых и создания новых рабочих мест. В рамках дальнейшего развития модели вакантные места в отраслях экономики (спрос) заменяются на вакантные ученические места в разрезе различных уровней профессионального образования, т.е. в модель вводится образовательная компонента¹⁷⁹. Дополнительными детерминантами

¹⁷⁸ Коровкин, А.Г. Динамика занятости и рынка труда: вопросы макроэкономического анализа и прогнозирования / А.Г. Коровкин // Москва: ООО «МАКС Пресс». – 2001. – 320 с.

¹⁷⁹ Коровкин, А.Г., Образовательные характеристики рабочей силы как фактор согласования спроса и предложения на российском рынке труда / А.Г. Коровкин, И.Б. Королев, Е.А. Единак // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. – 2015. – Т. 13. – С. 222 – 239.

спроса могут выступать заработная плата, характер занятости (постоянный или временный), сектор (формальный или неформальный, государственный или частный), здоровье, служба в армии и т.д., а дополнительными детерминантами предложения – заработная плата (соотношение предлагаемой и резервной заработной платы индивида).

В работе Е.В. Кочетковой¹⁸⁰ представлена динамическая замкнутая модель спроса и предложения инженерно-технических специалистов на национальном рынке труда, состоящая из 14 блоков, каждый из которых описывается своим уравнением. В отличие от предыдущих разработок подобного характера (Р. Фримен¹⁸¹; Х. Такман¹⁸²) автор рассматривает спрос и предложение инженерно-технических специалистов во взаимосвязи с макроэкономическими показателями, а также с динамикой выпуска специалистов других направлений подготовки. Детерминантами модели являются: выпуск инженерных и других специальностей; выпуск специалистов в разрезе уровней профессиональной подготовки; численность инженеров в общей численности занятых; выпускники, работающие не по специальности; инвестиции по секторам экономики и в основные фонды; выпуск и занятость по секторам экономики; заработная плата; загрузка производственных мощностей; расходы на потребление.

В исследовании Г.П. Горбачевой, И.А. Эсауловой¹⁸³ выделяются условия (климатические, экологические, географические, природные, информационные) и факторы (социальные, экономические, политические, демографические, научно-технические, институционально-организационные и нормативно-правовые), влияющие на функционирование территориальных сегментов рынка труда, регулирование ко-

¹⁸⁰ Кочеткова, Е. В. Экономико-математическая модель для анализа сбалансированности спроса и предложения инженерно-технических специалистов / Е.В. Кочеткова // Компьютерные исследования и моделирование. – 2021. – Т. 13. – № 6. – С. 1249 – 1273.

¹⁸¹ Freeman, R. A cobweb model of supply and starting salary of new engineers / R. Free-man // Industrial and new relations review. – 1976. – Vol. 29 (2). – P. 236 – 248.

¹⁸² Tuckman, H. Supply, Human Capital, and the Average Quality Level of the Science and Engineering Labor Force / H. Tuckman // Economics of Education Review. – 1988. – Vol. 7(4). – P. 405 – 421.

¹⁸³ Горбачева, Г. П. Методический подход к формированию прогнозной модели регулирования регионального рынка труда / Г. П. Горбачева, И. А. Эсаулова // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально - экономические науки. – 2016. – № 2. – С. 221-234.

торых должно осуществляться на основе прогноза сбалансированности потенциального спроса и предложения. Детерминантами спроса являются наличие и движение рабочих мест, заявленные вакансии, выбытие персонала из экономики. Детерминантами предложения выступают занятое и безработное (по различным причинам) население, учащиеся, выпускники, мигранты, люди старшего возраста, желающие работать.

Моделирование динамического равновесия на рынке труда в разрезе территорий, проведенное А.Н. Тырсиним и Е.В. Васильевой¹⁸⁴, направлено на выявление соотношения между факторами спроса и предложения. По мнению авторов рынок труда представляет собой взаимосвязь двух множеств (векторов) показателей – спроса и предложения. К показателям спроса относятся износ основных фондов, инвестиции, безработица, производительность труда, ВРП, напряженность на рынке труда. Показателями предложения являются занятые в неформальном секторе, уровень участия в рабочей силе, население с ВПО и СПО, миграция, занятость. Так как, по мнению авторов, в перечне показателей отсутствует выходная переменная, то нет возможности использовать методы регрессионного анализа. Вместо этого применяется коэффициент тесноты взаимосвязи между случайными векторами.

В отличие от существующих подходов в данной работе определение детерминант дисбаланса спроса и предложения профессиональных кадров на мезоуровне рынка труда проводится в зависимости от территориальной дифференциации по степени устойчивости дисбалансов¹⁸⁵. Основой группировки субъектов РФ является частота доминирования вида дисбаланса как доли безработных с тем или иным профессиональным образованием в общей численности безработных с профессиональным образованием. Данный показатель выступает в качестве меры несоответствия спроса и предложения профессиональных кадров. На этом основании ранее

¹⁸⁴ Тырсин, А.Н. Моделирование взаимосвязи факторов формирования спроса на рабочую силу и ее предложения / А.Н. Тырсин, Е.В. Васильева // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2021. – Т. 14, № 2. – С. 145–155.

¹⁸⁵ Карпушкина, А.В. Оценка региональных дисбалансов спроса и предложения профессиональных навыков / А.В. Карпушкина, А.С. Лаврентьев // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – 2022. – Т. 16, № 3. – С. 17–26.

были выделены три группы субъектов РФ: с доминированием безработных с высшим, средним и начальным профессиональным образованием. Для более детальной характеристики дисбалансов первая группа была разделена на две подгруппы. В первую подгруппу (1а) вошли наиболее развитые субъекты РФ, диверсифицированная экономика которых является центром концентрации финансовых потоков страны, а также – субъекты с развитой добывающей промышленностью, продукция которой имеет экспортно-ориентированный характер. Во вторую подгруппу (1б) вошли субъекты РФ, отличающиеся преобладанием в структуре экономики продукции сельского хозяйства. В результате отбор детерминант дисбаланса профессиональных кадров проведен анализ в четырех группах субъектов РФ с целью оценки степени влияния каждого значимого фактора на основе корреляционно-регрессионного анализа за период с 2005 по 2022 гг. Зависимой переменной являлась численность безработных с соответствующим уровнем образования, а независимыми – компоненты факторов, представленных в табл. 2.4.

Период исследования составил 18 лет (2005 – 2022 гг.). Включение той или иной переменной в одну из четырех моделей осуществлялось на основе различных методов отбора переменных в модель множественной регрессии, а именно: прямое включение, обратное исключение, пошаговое включение/исключение, а также ручной отбор.

В результате в каждой из четырех моделей было использовано определенное количество статистически значимых и не имеющих линейной зависимости друг с другом объясняющих переменных. Результаты моделирования представлены в табл. 3.1.

Таблица 3.1 – Приоритетные факторы и значения коэффициентов регрессионного моделирования

Факторы	Модели групп субъектов РФ с отличиями дисбаланса.			
	Первая (1а) с доминированием дисбаланса профессиональных кадров с ВПО	Первая (1б) с доминированием дисбаланса профессиональных кадров с ВПО	Вторая с доминированием дисбаланса профессиональных кадров с СПО	Третья с доминированием дисбаланса профессиональных кадров с НПО
	Коэффициенты (ошибка)			
Численность занятых с ВПО, тыс. чел. (X1)	-	0,077*** (0,005)	-	-
Численность занятых с СПО, тыс. чел. (X2)	-	-	0,056*** (0,002)	-
Численность занятых с НПО, тыс. чел. (X3)	-	-	-	0,062*** (0,003)
Выпуск специалистов ВПО, тыс. чел. (X4)	0,126*** (0,016)	-	-	-
Выпуск специалистов НПО, тыс. чел. (X5)	-	-	-	0,574*** (0,050)
Нагрузка незанятого населения на 1 вакансию, чел. (X6)	-	0,018*** (0,003)	0,576*** (0,158)	-
Потребность в работниках, заявленная работодателями, тыс. чел. (X7)	-	-0,562*** (0,104)	-0,067*** (0,026)	-0,028* (0,016)
Занятые в неформальном секторе в % к общей численности занятого населения (X8)	-	0,201*** (0,058)	-	0,062*** (0,022)
Занятые в неформальном секторе всего, тыс. чел. (X9)	0,039*** (0,007)	-	-	-
Среднедушевые денежные доходы, тыс. руб. (X10)	-	-	-0,068*** (0,023)	-

Окончание таблицы 3.1

Факторы	Модели групп субъектов РФ с отличиями дисбаланса			
	Первая (1а) с доминированием дисбаланса профессиональных кадров с ВПО	Первая (1б) с доминированием дисбаланса профессиональных кадров с ВПО	Вторая с доминированием дисбаланса профессиональных кадров с СПО	Третья с доминированием дисбаланса профессиональных кадров с НПО
	Коэффициенты (ошибка)			
Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций (X11)	-0,158* (0,087)	-	-0,133*** (0,032)	-0,077*** (0,021)
Удельный вес организаций, использовавших локальные вычислительные сети (X12)	-0,217*** (0,072)	-0,064** (0,028)	-	-
Доля сельского хозяйства и рыболовства в валовой добавленной стоимости (X13)	-	-0,156* (0,079)	-	-
Доля промышленности в валовой добавленной стоимости (X14)	-0,102* (0,053)	-0,472*** (0,099)	-	-0,039*** (0,014)
Доля торговли в валовой добавленной стоимости (X15)	-	-	-	-0,169*** (0,050)
Доля транспорта и связи в валовой добавленной стоимости (X16)	-	-0,298*** (0,109)	-	-
R ²	0,63	0,826	0,837	0,843
F-test	53,13	80,258	383,64	563,67
F (p = 0,01)	3,017	2,511	3,017	2,639

Источник: расчеты автора. Коэффициенты значимы при ***p < 0,01; **p < 0,05; *p < 0,1. В скобках приведены стандартные ошибки.

Полученные модели для четырех групп субъектов РФ приведены в табл. 3.2.

Таблица 3.2 – Результаты регрессионного моделирования*

Группы субъектов РФ	Модель
Группа 1 (а) Города: Москва, Санкт-Петербург; Области: Московская, Тюменская, Белгородская, Новосибирская; Республика Татарстан, ХМАО, ЯНАО (9)	$Y=25,403+0,126 \cdot X4+0,039 \cdot X9-0,158 \cdot X11-0,217 \cdot X12-0,102 \cdot X14$
Группа 1 (б) Республики: Дагестан, Карачаево-Черкесская, Северная Осетия – Алания, Адыгея, Кабардино-Балкарская, Калмыкия, Ингушетия; Ставропольский край (8)	$Y=12,019+0,077 \cdot X1+0,018 \cdot X6-0,562X7+0,201 \cdot X8-0,064 \cdot X12-0,156 \cdot X13-0,472 \cdot X14-0,298 \cdot X16$
Группа 2 Республики: Мордовия, Хакасия Области: Тульская, Тамбовская, Смоленская, Астраханская, Волгоградская, Челябинская, Воронежская, Ростовская, Пензенская, Оренбургская, Саратовская, Ульяновская, Калининградская, Брянская, Рязанская, Нижегородская, Магаданская; Края: Красноярский, Краснодарский (21)	$Y=2,384+0,056 \cdot X2+0,576 \cdot X6-0,067 \cdot X7-0,068 \cdot X10-0,133 \cdot X11$
Группа 3 Республики: Карелия, Коми, Башкортостан, Удмуртская, Чувашская, Бурятия, Марий Эл, Алтай, Саха (Якутия); Края: Пермский, Приморский, Забайкальский, Хабаровский, Алтайский, Камчатский; Области: Архангельская, Вологодская, Иркутская, Ивановская, Ярославская, Курганская, Кемеровская, Мурманская, Новгородская, Кировская, Владимирская, Орловская, Свердловская, Томская, Сахалинская, Ленинградская, Псковская, Омская, Курская, Амурская, Тверская, Липецкая, Калужская, Еврейская АО; Ненецкий АО, Чукотский АО (41)	$Y=2,876+0,062 \cdot X3+0,574 \cdot X5-0,028 \cdot X7+0,062 \cdot X8-0,077 \cdot X11-0,039 \cdot X14-0,169 \cdot X15$

*Составлено автором

Критерий Фишера, служащий для оценки значимости уравнения регрессии в целом, показывает, что все четыре модели являются значимыми на 1%-ном уровне ($\alpha = 0,01$), так как его расчетное значение (F-test) превышает табличное ($F(p = 0,01)$) при соответствующих степенях свободы числителя k_1 и знаменателя k_2 .

Минимальное значение коэффициента детерминации (R^2), характеризующего долю изменчивости зависимой переменной, объясняемой независимыми переменными, имеет место в первой модели и составляет 0,63 (модель приемлемого качества). Качество остальных моделей является хорошим, так как коэффициент детерминации в них превышает значение 0,8.

Еще одним показателем, позволяющим оценить надежность модели, является t-критерий Стьюдента. Расчетные значения t-критерия Стьюдента для выбранных факторных показателей по всем моделям выше табличных значений при уровне значимости 10 %, что свидетельствует о существенности факторов, включенных в модели.

Таким образом, полученные результаты позволяют сделать выводы об адекватности построенных моделей.

На основе проведенного корреляционно-регрессионного анализа оценивалась степень влияния каждого значимого фактора на зависимую переменную, в качестве которой выступает численность безработных с высшим, средним и начальным профессиональным образованием. Для этого были рассчитаны коэффициенты эластичности по каждой переменной в моделях. Формула расчета (3.1) выглядит следующим образом:

$$\varepsilon_{ai} = a_i \frac{\bar{x}_i}{\bar{y}}, \quad (3.1)$$

где a_i – коэффициент уравнения регрессии; \bar{x}_i – среднее значение i-го факторного признака; \bar{y} – среднее значение численности безработных с различным профессиональным образованием.

Результаты расчетов коэффициентов эластичности представлены в табл. 3.3.

Полученные коэффициенты эластичности, представленные в табл. 3.3, носят и положительный, и отрицательный характер. Положительное значение коэффициентов говорит о том, что при его увеличении происходит рост численности безработных с определенным уровнем образования. Увеличение же отрицательного коэффициента приводит к снижению зависимой переменной.

Таблица 3.3 – Коэффициенты эластичности факторов

Факторы	Коэффициенты эластичности факторов по группам субъектов РФ			
	Группа 1 (а)	Группа 1 (б)	Группа 2	Группа 3
Численность занятых с ВПО, тыс. чел. (X1)	-	0,749	-	-
Численность занятых с СПО, тыс. чел. (X2)	-	-	1,065	-
Численность занятых с НПО, тыс. чел. (X3)	-	-	-	0,804
Выпуск специалистов ВПО, тыс. чел. (X4)	0,329	-	-	-
Выпуск специалистов НПО, тыс. чел. (X5)	-	-	-	0,234
Нагрузка незанятого населения на 1 вакансию, чел. (X6)	-	0,066	0,062	-
Потребность в работниках, заявленная работодателями, тыс. чел. (X7)	-	-0,150	-0,077	-0,031
Занятые в неформальном секторе в % к общей численности занятого населения (X8)	-	0,521	-	0,116
Занятые в неформальном секторе всего, тыс. чел. (X9)	0,443	-	-	-
Среднедушевые денежные доходы, тыс. руб. (X10)	-	-	-0,105	-
Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций (X11)	-0,131	-	-0,121	-0,083
Удельный вес организаций, использовавших локальные вычислительные сети (X12)	-0,839	-0,231	-	-
Доля сельского хозяйства и рыболовства в валовой добавленной стоимости (X13)	-	-0,189	-	-
Доля промышленности в валовой добавленной стоимости (X14)	-0,221	-0,442	-	-0,126
Доля торговли в валовой добавленной стоимости (X15)	-	-	-	-0,180
Доля транспорта и связи в валовой добавленной стоимости (X16)	-	-0,166	-	-

Источник: расчеты автора

В подгруппе 1а, включающей девять субъектов с диверсифицированной экономикой, а также территории, активно экспортирующие за рубеж продукцию добывающего сектора, при увеличении выпуска специалистов с ВПО и занятых в неформальном секторе на 1% рост численности безработных с ВПО составит 0,33% и 0,44% соответственно, и наоборот. Обратная зависимость установлена для детерминант «удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации», «удельный вес организаций, использующих локальные вычислительные сети» и «доля промышленности в валовой добавленной стоимости», рост которых способствует снижению численности безработных с ВПО на 0,13%, на 0,84% и на 0,22%, соответственно.

На дисбаланс профессиональных кадров с ВПО в подгруппе 1б, в которую входят восемь территорий с преобладанием в структуре экономики сельского хозяйства и торговли, наиболее значимое прямое влияние оказывают численность занятых с ВПО и занятых в неформальном секторе, а рост потребности в работниках, заявленной работодателями, удельного веса организаций, использовавших локальные вычислительные сети, и факторов отраслевой структуры экономики субъектов РФ приведет к снижению его уровня.

Во второй группе – с дисбалансом профессиональных кадров с СПО, производство добавленной стоимости преимущественно сконцентрировано в обрабатывающей промышленности и торговле. Увеличение численности занятых с СПО в экономике данных субъектов РФ на 1% приведет к росту дисбаланса на 1,065%, что является максимальным значением среди прочих выявленных детерминант.

Доминирование дисбаланса профессиональных кадров с НПО обусловлено факторами рынка труда (численность занятых с НПО, выпуск специалистов с НПО, занятые в неформальном секторе, потребность в работниках, заявленная работодателями), технологического развития (удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации), структуры экономики (доля промышленности в ВДС, доля торговли в ВДС).

На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы.

1. Для большинства субъектов РФ, вне зависимости от преобладающего вида дисбаланса профессиональных кадров, значимым фактором, влияющим на численность безработных с профессиональным образованием, является потребность в работниках, заявленная работодателями, что еще раз подтверждает значимость создания новых рабочих мест как фактора положительной динамики рынка труда в целом и его территориальных сегментов. В подавляющем числе субъектов РФ (1 и 3 группы) рост/снижение занятости в неформальном секторе сопровождается ростом/снижением численности безработных с соответствующим уровнем профессионального образования (ВПО и НПО). Данный результат свидетельствует не только о сопутствии безработицы и занятости в неформальном секторе, но и распространенности последней в большинстве субъектов РФ, что, в частности, способно углублять дисбалансы на рынке труда. В целом для каждой группы субъектов РФ отмечено существенно влияние численности занятых и выпуска специалистов с уровнем образования, идентичным преобладающему дисбалансу, в связи с чем возникает вопрос о возможном «переизбытке» работников с данным уровнем профессиональных навыков.

2. Очевидными являются различия, определяющие доминирование на рынке труда безработных с определенным уровнем образования в той или иной группе субъектов РФ. Так, в первой группе – с преобладающей численностью безработных с высшим профессиональным образованием значимы факторы рынка труда, инфраструктуры, научно-технологического развития и отраслевой структуры экономики. Для второй группы (превалирование безработных с СПО) не выявлено воздействия отраслевой структуры экономики, а для третьей группы (дисбаланс кадров с НПО) – значимыми явились факторы рынка труда, научно-технического развития и отраслевой структуры экономики. Подавляющее число субъектов РФ не испытывает переизбытка рабочей силы с ВПО, это подтверждается тем, что в 65 субъектах наблюдается доминирование дисбаланса кадров СПО и НПО.

3. Определение значимых факторов рынка труда в каждой группе субъектов РФ позволяет определить направление регулирования занятости, сформировать

набор инструментов, способствующих повышению эффективности использования профессиональных кадров.

Основные характеристики дисбалансов профессиональных кадров в разрезе территориальных ситуаций с учетом выявленных значимых факторов представлены в табл. 3.4

Таблица 3.4 – Основные характеристики дисбалансов профессиональных кадров в разрезе территориальных ситуаций*

Группы субъектов РФ	Доминирующий вид дисбаланса на профессиональные кадры	Устойчивость доминирующего вида дисбаланса/количество субъектов РФ	Влияние факторов экономики субъектов РФ на доминирующий вид дисбаланса
Группа 1 (а) а) г. Санкт-Петербург, г. Москва б) Московская область, ЯНАО, Тюменская область, Республика Татарстан, Белгородская область в) ХМАО, Новосибирская область	Дисбаланс на профессиональные кадры с ВПО	а) высокая/2 б) средняя/5 в) низкая/2	Факторы рынка труда, научно-технического развития, инфраструктуры, отраслевой структуры
Группа 1 (б) а) Республика Дагестан, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Северная Осетия – Алания, Республика Адыгея б) Кабардино-Балкарская Республика, Ставропольский край, Республика Калмыкия, Республика Ингушетия	Дисбаланс на профессиональные кадры с ВПО	а) высокая/4 б) средняя/4	Факторы рынка труда, инфраструктуры, отраслевой структуры
Группа 2 а) Тульская, Тамбовская, Смоленская, Астраханская области; Республика Хакасия, Красноярский край; б) Волгоградская, Челябинская, Воронежская, Ростовская, Пензенская, Оренбургская, Саратовская, Ульяновская, Калининградская, Брянская, Рязанская, Нижегородская, Магаданская области; Краснодарский край в) Республика Мордовия	Дисбаланс на профессиональные кадры с СПО	а) высокая/6 б) средняя/14 в) низкая/1	Факторы рынка труда, социальные, научно-технического развития

Окончание таблицы 3.4

Группы субъектов РФ	Доминирующий вид дисбаланса на профессиональные кадры	Устойчивость доминирующего вида дисбаланса	Влияние факторов экономики субъектов РФ на доминирующий вид дисбаланса
Группа 3 а) Республики: Карелия, Коми, Башкортостан, Удмуртская, Чувашская; Края: Пермский, Приморский; Области: Архангельская, Вологодская, Иркутская, Ивановская, Ярославская, Курганская, Кемеровская, Мурманская, Новгородская, Кировская, Владимирская, Орловская, Свердловская, Томская, Сахалинская; Еврейская АО, Ненецкий АО б) Республики: Бурятия, Марий Эл, Алтай, Саха (Якутия); Края: Забайкальский, Хабаровский, Алтайский, Камчатский; Области: Ленинградская, Псковская, Омская, Курская, Амурская, Тверская, Липецкая; Чукотский АО в) Калужская область	Дисбаланс на профессиональные кадры с НПО	а) высокая/ 24 б) средняя/16 в) низкая/1	Факторы рынка труда, научно-технического развития, отраслевой структуры

*Составлено автором

Проведенное исследование подтверждает наличие разнообразия территориальных ситуаций с позиций дисбаланса профессиональных кадров.

3.2 Регулирование профессиональных дисбалансов на основе проблемно-ориентированных мер поддержки с учетом профилей субъектов РФ

Дисбаланс профессиональных кадров в условиях территориальной дифференциации экономики РФ характеризуется существенной неоднородностью и территориальными отличиями, разнообразие которых по ряду параметров определено автором данной работы (табл. 3.5). Выделение и группировка субъектов РФ по преобладающему виду дисбаланса позволили выявить следующие особенности. В

ряду общих закономерностей – 1) существенные сдвиги в занятости, произошедшие во всех субъектах РФ за исследуемый период; 2) слабая волатильность безработицы профессиональных кадров. Прочие характеристики имеют различия в показателях и тенденциях.

Таблица 3.5 – Параметры дисбаланса профессиональных кадров рынка труда РФ в разрезе территориальных ситуаций за период 2005 – 2022 гг.*

Параметры дисбаланса	Доминирующий вид дисбаланса (ВПО/СПО/НПО)/количество субъектов РФ			
	Группа 1 (а) ВПО (9)	Группа 1 (б) ВПО (8)	Группа 2 СПО (21)	Группа 3 НПО (41)
1. Сдвиги занятости (малые/существенные/большие)	Существенные/ 9	Существенные/8	Существенные/21	Существенные/41
2. Изменчивость спроса (D), предложения(S) и безработицы(U)	<i>Спрос:</i> D>1 /6 (66,7%); 0<D<1 /3 (33,3%) <i>Предложение:</i> S>1 / 7 (77,8%); 0<S<1 /2 (22,2%) <i>Безработица:</i> 0<U<1 / 9	<i>Спрос:</i> D>1 / 2 (25%); 0<D<1 / 4 (50%); D<0 / 2 (25%) <i>Предложение:</i> S>1 / 1 (12,5%); 0<S<1/ 5 (62,5%); S<0 / 2 (25%) <i>Безработица:</i> 0<U<1 / 8	<i>Спрос:</i> D>1 / 5 (23,8%); 0<D<1 / 8 D<0 / 8 (38,1%). <i>Предложение:</i> S>1 / 3 (14,3%); 0<S<1 / (52,4%); S<0 / 7 (33,3%) <i>Безработица:</i> 0<U<1 /21	<i>Спрос:</i> D>1 / 4 (9,8%); 0<D<1/33 (80,5%); D<0 / 4 (9,8%) <i>Предложение:</i> S>1 / 2 (4,9%); 0<S<1/ 36 (87,8%); S<0 / 3 (7,3%) <i>Безработица:</i> 0<U<1 / 41
3. Уровень дисбаланса профессиональных кадров (ниже/выше среднего по РФ)	2005 г. ниже среднего – 3 (33,3%) / выше среднего – 6 (66,7%) 2022 г. ниже среднего – 6 (66,7%) / выше среднего – 3 (33,3%)	2005 г. ниже среднего – 3 (37,5%) / выше среднего – 5 (62,5%) 2022 г. ниже среднего – 2 (25%) / выше среднего – 6 (75%)	2005 г. ниже среднего – 9 (42,9%) / выше среднего – 12 (57,1%) 2022 г. ниже среднего – 8 (38,1%) / выше среднего – 13 (61,9%)	2005 г. ниже среднего – 15 (36,6%) / выше среднего – 26 (63,4%) 2022 г. ниже среднего – 25 (61%) / выше среднего – 16 (39%)
4. Тенденция (повышательная, понижательная, неизменный тренд)	Повышательная – 4 (44,1%); Понижательная – 1 (11,1%); Неизменная – 4 (44,4%)	Повышательная – 5 (62,5%); Неизменная – 3 (37,5%)	Повышательная – 13 (61,9%); Понижательная – 1 (4,8%); Неизменная – 7 (33,3%)	Повышательная – 11 (26,8%); Понижательная – 3 (7,3%); Неизменная – 27 (65,9%)

Продолжение таблицы 3.5

Параметры дисбаланса	Доминирующий вид дисбаланса (ВПО/СПО/НПО)/ количество субъектов РФ			
	Группа 1 (а) ВПО (9)	Группа 1 (б) ВПО (8)	Группа 2 СПО (21)	Группа 3 НПО (41)
5. Устойчивость вида дисбаланса (Абсолютная ($0,9 < I_{уст} < 1$); Высокая ($0,75 < I_{уст} < 0,9$); Преимущественно устойчивая ($0,5 < I_{уст} < 0,75$); Неустойчивая ($I_{уст} < 0,5$))	Абсолютная – 1 (11,1%); Высокая – 1 (11,1%); Преимущественно устойчивая – 5 (55,6%); Неустойчивая – 2 (22,2%)	Абсолютная – 2 (25%); Высокая – 2 (25%); Преимущественно устойчивая – 4 (50%)	Абсолютная – 1 (4,8%); Высокая – 5 (23,8%); Преимущественно устойчивая – 14 (66,7%); Неустойчивая – 1 (4,8%)	Абсолютная – 12 (29,3%); Высокая – 12 (29,3%); Преимущественно устойчивая – 16 (39%); Неустойчивая – 1 (2,4%)
6. Детерминанты	<p>1. Факторы рынка труда</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выпуск специалистов ВПО (+0,329) - Занятые в неформальном секторе (+0,443) <p>2. Факторы научно-технического развития</p> <ul style="list-style-type: none"> - Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций (-0,131) 	<p>1. Факторы рынка труда</p> <ul style="list-style-type: none"> - Численность занятых с ВПО (+0,749) - Нагрузка незанятого населения на 1 вакансию (+0,066) - Потребность в работниках, заявленная работодателями (-0,150) - Занятые в неформальном секторе (+0,521) <p>2. Факторы инфрасруктуры</p> <ul style="list-style-type: none"> - Удельный вес организаций, использовавших локальные вычислительные сети (-0,231) 	<p>1. Факторы рынка труда</p> <ul style="list-style-type: none"> - Численность занятых с СПО (+1,065) - Нагрузка незанятого населения на 1 вакансию (+0,062) - Потребность в работниках, заявленная работодателями (-0,077) <p>2. Факторы уровня жизни</p> <ul style="list-style-type: none"> - Среднедушевые денежные доходы (-0,105) 	<p>1. Факторы рынка труда</p> <ul style="list-style-type: none"> - Численность занятых с НПО (+0,804) - Выпуск специалистов НПО (+0,234) - Потребность в работниках, заявленная работодателями (-0,031) - Занятые в неформальном секторе (+0,116)

Окончание таблицы 3.5

Параметры дисбаланса	Доминирующий вид дисбаланса (ВПО/СПО/НПО)/ количество субъектов РФ			
	Группа 1 (а) ВПО (9)	Группа 1 (б) ВПО (8)	Группа 2 СПО (21)	Группа 3 НПО (41)
6. Детерминанты	<p>3. Факторы ин-фраструктуры - Удельный вес организаций, использовавших локальные вычислительные сети (-0,839)</p> <p>4. Факторы отраслевой структуры - Доля промышленности в валовой добавленной стоимости (-0,221)</p>	<p>3. Факторы отраслевой структуры - Доля сельского хозяйства и рыболовства в валовой добавленной стоимости (-0,189) - Доля промышленности в валовой добавленной стоимости (-0,442) - Доля транспорта и связи в валовой добавленной стоимости (-0,166)</p>	<p>3. Факторы научно-технического развития - Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций (-0,121)</p>	<p>2. Факторы научно-технического развития - Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций (-0,083)</p> <p>3. Факторы отраслевой структуры - Доля промышленности в валовой добавленной стоимости (-0,126) - Доля торговли в валовой добавленной стоимости (-0,180)</p>

*Составлено автором

1. Каждая группа субъектов РФ демонстрирует разную степень изменчивости спроса и предложения профессиональных кадров в зависимости от волатильности спроса и предложения на рынке труда в целом. В подгруппе 1а в большинстве субъектов РФ колебания спроса и предложения профессиональных кадров превышают среднюю изменчивость рынка. Для подавляющей доли субъектов подгруппы 1б, частично второй (только предложение) и третьей групп волатильность спроса и предложения профессиональных кадров меньше среднерыночной. Кроме того, для территориальных сегментов рынка труда этих же групп присуща отрицательная волатильность спроса и предложения на профессиональные кадры, которая свидетельствует о наличии противоположных тенденций между динамикой рынка в це-

лом и спросом и предложением на профессиональные кадры, в частности. Существенно различается и внутригрупповое распределение субъектов РФ по степени изменчивости (рис.3.1 и 3.2).

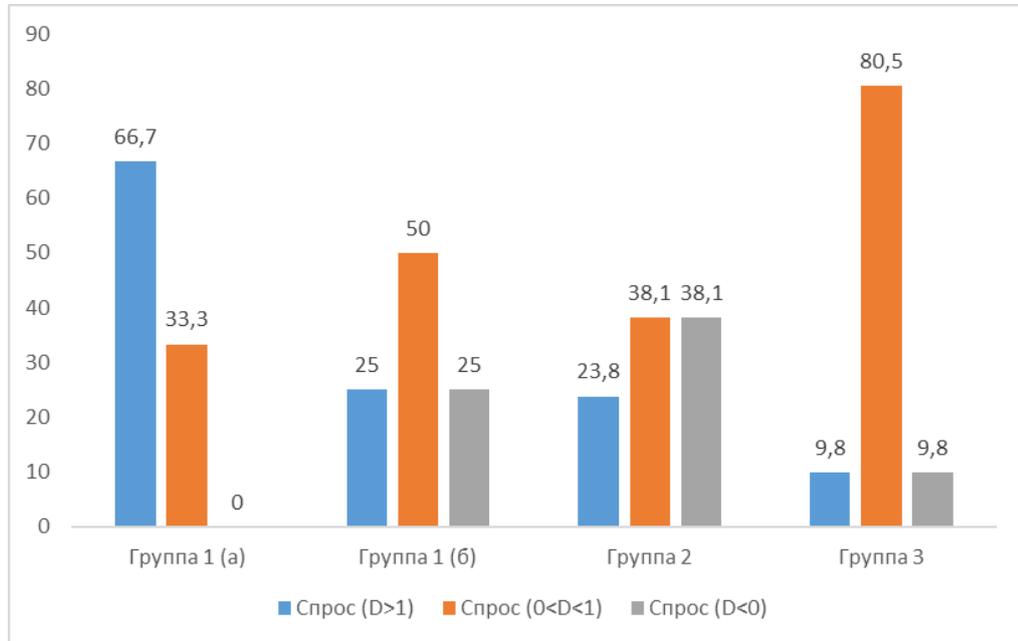


Рисунок 3.1 – Распределение групп субъектов РФ по степени волатильности спроса на профессиональные кадры, в % (построено автором)

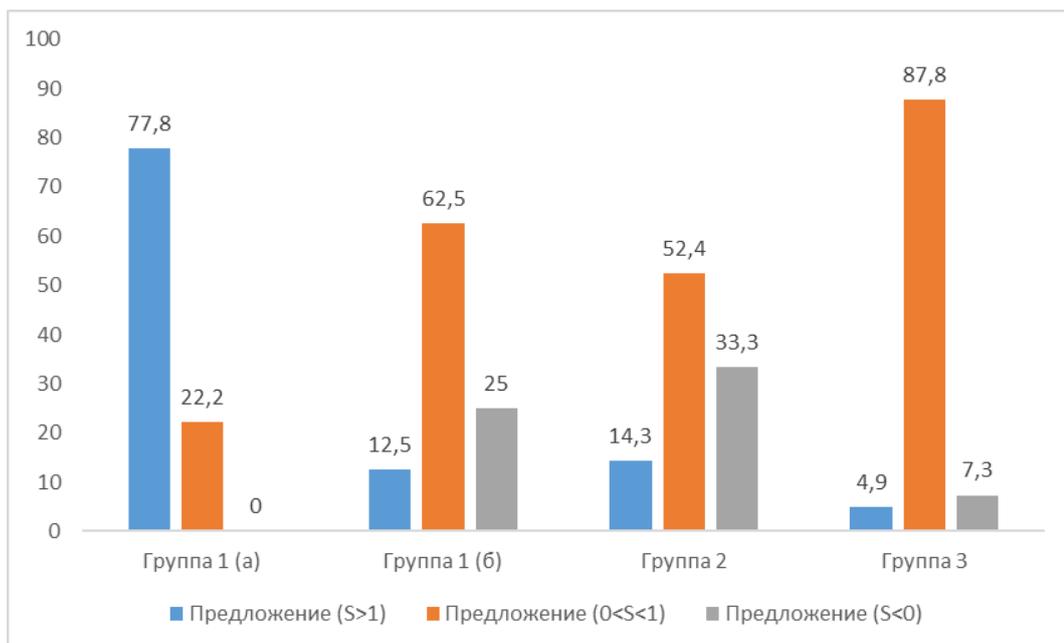


Рисунок 3.2. – Распределение групп субъектов РФ по степени волатильности предложения профессиональных кадров, в % (построено автором)

Разброс в показателях изменчивости спроса и предложения профессиональных кадров рынка труда в разрезе территориальных сегментов свидетельствует о разнообразии экономических факторов, детерминирующих особенности, что обуславливает динамические различия с общерыночными тенденциями и требует учета территориальной специфики при разработке регулирующих мероприятий.

2. Уровень дисбаланса профессиональных кадров (выше/ниже среднероссийского) и его изменение за период исследования дифференцируются по группам субъектов РФ (рис. 3.3), а именно: 1) подгруппе 1а наблюдается зеркальное распределение субъектов относительно среднего значения по РФ за рассматриваемые годы - в 2005 г. 66,7% субъектов РФ концентрируются в диапазоне «больше среднего», а в 2022 г. этот же процент территорий находится в диапазоне «меньше среднего»; 2) в подгруппе 1б и второй группе – в большей части субъектов РФ уровень дисбаланса превышает среднее значение по РФ, при этом наблюдается рост доли таких субъектов; 3) в третьей группе в 2005 г. имеет место доминирование субъектов РФ с уровнем дисбаланса профессиональных кадров выше среднего значения по РФ, однако к 2022 г. их число снижается и доля субъектов, чей уровень дисбаланса

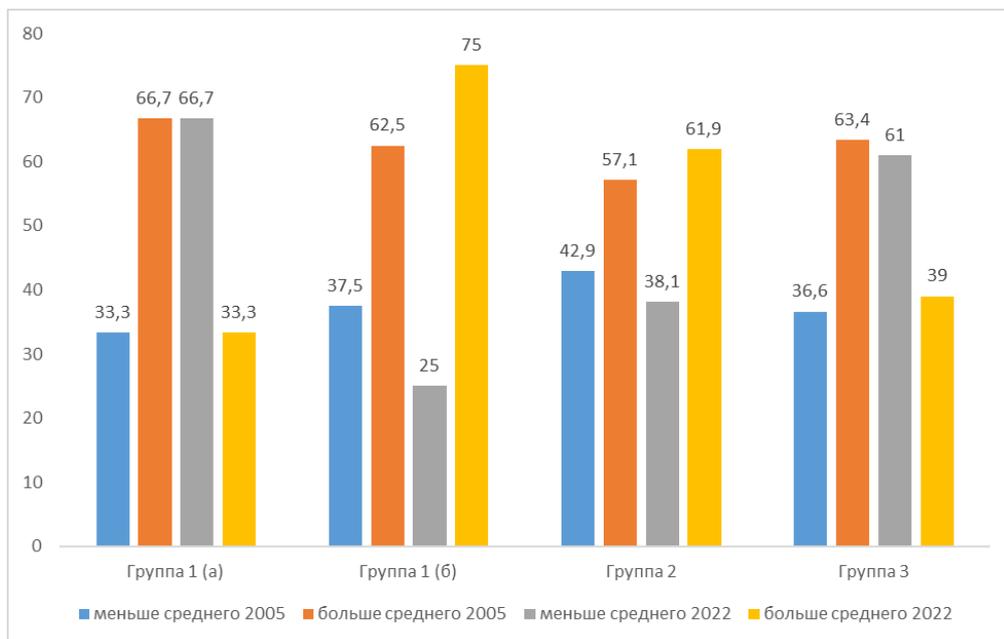


Рисунок 3.3 – Распределение групп субъектов РФ по уровню дисбаланса профессиональных кадров относительно среднего по РФ, в % (построено автором)

ниже среднего значения, превалирует. Разнонаправленность тенденций в изменении уровня дисбаланса профессиональных кадров субъектов РФ указывает на различия территориальных ситуаций не только в динамике экономического развития, но и в демографической ситуации, сфере образования, социальной политики.

3. Результаты проведенной ранее оценки тенденций дисбаланса профессиональных кадров в каждом субъекте РФ свидетельствовали о преобладании повышательного тренда в 36 субъектах РФ, понижательного – в пяти, в остальных – тренд остался неизменным за период исследования. В группах субъектов РФ, сформированных по преобладающему виду дисбаланса профессиональных кадров распределение по данному параметру неравнозначно (рис. 3.4).

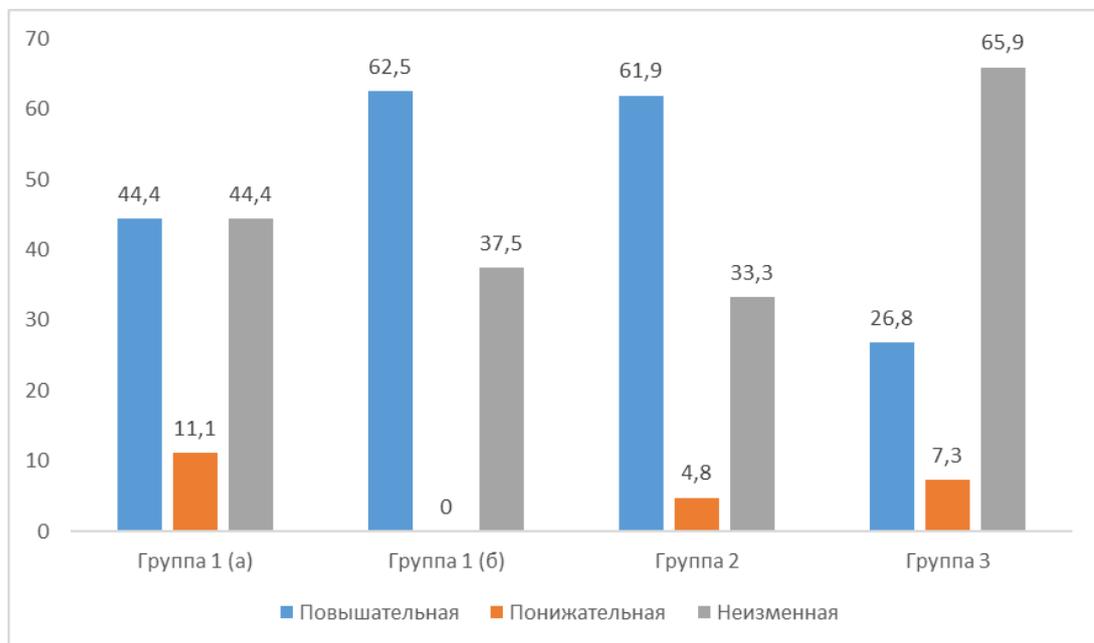


Рисунок 3.4 – Распределение субъектов РФ по тенденциям дисбаланса профессиональных кадров, в % (построено автором)

В подгруппе 1а количество субъектов РФ с повышательным и неизменным трендом дисбаланса профессиональных кадров одинаково, в отличие от подгруппы 1б и второй группы, где преобладают субъекты с повышательной тенденцией, в третьей группе доминирующими являются субъекты РФ с неизменным трендом дисбаланса профессиональных кадров. Кроме того, в подгруппе 1б отсутствуют субъекты, где дисбаланс сокращается. Превалирование территориальных сегментов рынка труда РФ с неизменным и повышательным трендом позволяет сделать

вывод о консервации существующего положения и углублении дисбаланса профессиональных кадров на территориальных рынках труда.

4. Во всех трех группах для большинства субъектов РФ ситуация устойчивости вида дисбаланса профессиональных кадров (ВПО, СПО, НПО), определяемая на основе частотности его доминирования, характеризуется как преимущественно устойчивая (рис. 3.5). В первой и третьей группах территорий имеют место одинаковые значения показателей абсолютной и высокой устойчивости, с минимальными значениями (11,1%) в подгруппе 1а и максимальными (29,3%) в группе 3.

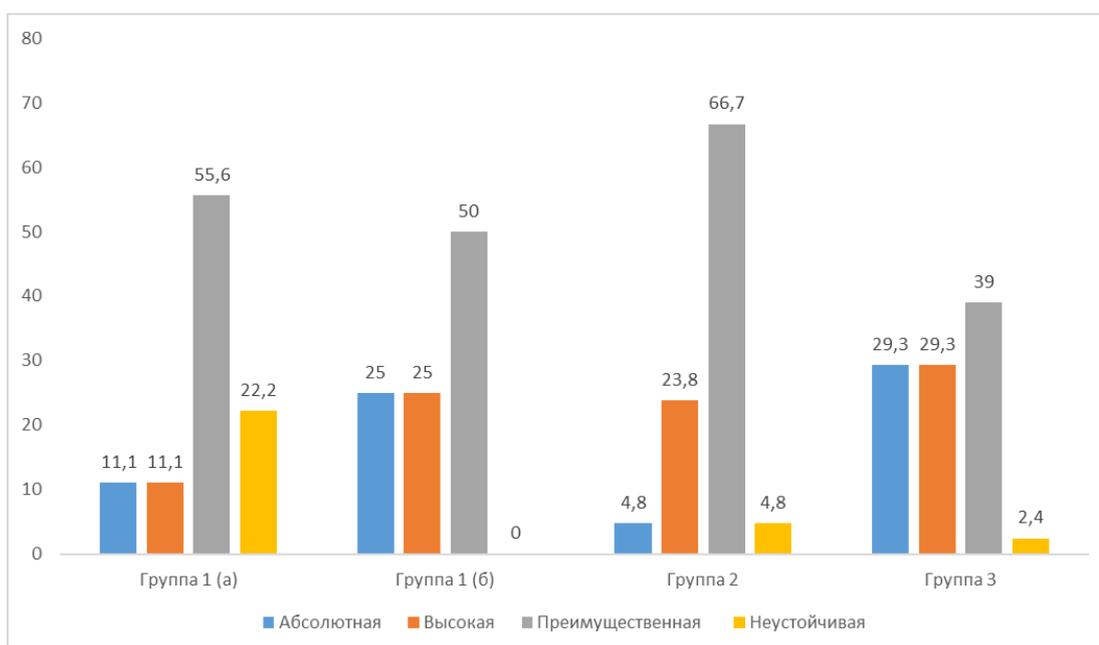


Рисунок 3.5 – Устойчивость дисбаланса профессиональных кадров в группах субъектов РФ, в % (построено автором)

При этом на рынке труда субъектов подгруппы 1б неустойчивость дисбаланса не фиксируется, в остальных группах – незначительное количество субъектов, дисбаланс на рынке труда которых определяется как неустойчивый. Очевидно, что воспроизводство сложившегося вида дисбаланса профессиональных кадров в разрезе территорий требует разработки мер регулирования рынка труда, как оперативных, так и стратегических.

5. Определение детерминант профессиональных дисбалансов по группам субъектов РФ позволило выделить факторы рынка труда, оказывающие влияние на рыночную ситуацию в каждой группе (табл. 3.6). Однако, перечень таковых и их влияние не являются тождественными (см. табл. 3.5).

Таблица 3.6 – Распределение детерминант дисбалансов профессиональных кадров по факторам и группам субъектов РФ*

Факторы	Группа 1а (ВПО)	Группа 1б (ВПО)	Группа 2 (СПО)	Группа 3 (НПО)
1. Факторы рынка труда	+	+	+	+
2. Факторы уровня жизни	–	–	+	–
3. Факторы научно-технического развития	+	–	+	+
4. Факторы инфраструктуры	+	+	–	–
5. Факторы отраслевой структуры	+	+	–	+
Всего	4	3	3	3

*Составлено автором

Кроме того, для профессиональных дисбалансов трех групп субъектов РФ (1а, 1б, 3) значимы факторы отраслевой структуры, еще в трех группах (1а, 2, 3) – факторы научно-технического развития, в двух группах (1а и б) – факторы инфраструктуры, и в одной (2) – социальные факторы (табл.3.7.). По мнению автора данной работы, полученные результаты свидетельствуют о специфичности для каждой группы сложившихся условий социально-экономического развития, что требует оценки сложившихся регуляторных мер поддержки территориальных сегментов, их дополнения и развития.

Традиционно инструменты регулирования рынка труда включают использование как документов стратегического, так и тактического (например, основные направления, планы деятельности федеральных и региональных органов исполнительной власти, планы мероприятий по реализации стратегий) характера, прежде всего, государственных и муниципальных программ (рис. 3.6.).



Рисунок 3.6 – Механизм актуализации программ развития рынка труда и содействия занятости (составлено автором)

В настоящее время в рамках национального проекта «Демография» реализуется федеральный проект «Содействие занятости населения», цель которого – развитие инфраструктуры занятости, создание условий для привлечения работодателями необходимых трудовых ресурсов, снижения напряженности на рынке труда, содействие занятости отдельных категорий граждан путём организации профессионального обучения. Кроме того, к документам регулирования рынка труда, принятым относительно недавно, необходимо отнести федеральные проекты:

1. «Кадры для цифровой экономики», целью которого является подготовка специалистов высшей квалификации в таких областях как наука и техника, здравоохранение, образование, информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), что позволит создать условия для повышения гибкости рынка труда в соответствии с происходящими изменениями, поддержать работников на этапе переквалификации, развивать новые, нестандартные формы занятости. Результирующим показателем проекта является численность получивших основное и дополнительное образование в сфере информационных технологий.

2. «Развитие кадрового потенциала для ИТ отрасли» направлен на формирование базовых знаний в области программирования у учащейся молодежи. Полученные знания могут быть в дальнейшем использованы как в рамках ИТ отрасли, так и в других отраслях экономики.

3. «Обеспеченность медицинских организаций системы здравоохранения квалифицированными кадрами», являющийся частью национального проекта «Здравоохранение», направлен на снижение дефицита кадров в медицинских организациях первичного звена, в том числе за счет развития системы непрерывного образования медицинских работников.

4. «Кадры для беспилотных авиационных систем», целью которого является повышение квалификации специалистов в области разработки и эксплуатации беспилотных систем.

5. «Профессионалитет», способствующий снижению дефицита рабочих кадров. Реализация данного проекта базируется на реформировании системы СПО и

внедрении новых подходов взаимодействия государства с работодателями, бизнес-сообществом, образовательными организациями.

б. «Кадры», состоящий, в свою очередь, из четырех федеральных проектов: трудоустройство выпускников; переобучение работающих; снижение травматизма на производстве и сокращение потерь от временной нетрудоспособности работников; вовлечение молодежи в предпринимательскую деятельность. Также в рамках проекта «Кадры» осуществляется прогноз кадровой потребности экономики на пятилетнюю перспективу.

На рис. 3.6 представлен механизм актуализации различных программ развития рынка труда и содействия занятости, где значимую роль играют как национальные и федеральные проекты, так и стратегические документы федерального и регионального уровня.

К вышесказанному стоит добавить, что уже сейчас многие федеральные проекты имеют свое развитие на региональном уровне. Так, например, одним из существующих направлений проектов «Кадры» и «Кадры для цифровой экономики» в регионах, являются практики профессионального самоопределения для школьников, студентов и работающей молодежи, учитывающие особенности экономики конкретного субъекта РФ¹⁸⁶.

Для оценки полноты, комплексности и тождественности используемых инструментов регулирования рынка труда сложившейся рыночной ситуации диссертантом были идентифицированы комплексные профили дисбаланса профессиональных кадров, учитывающие неоднородность российского рынка труда и несовпадения в территориальном разрезе преобладающего вида дисбаланса профессиональных кадров субъектов УрФО (табл 3.7).

¹⁸⁶ Половинко, В. С. Анализ практики регулирования процесса профессионального самоопределения / В. С. Половинко, А. В. Арбуз // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. – 2021. – Т. 19, № 1. – С. 108-119.

Таблица 3.7 – Сравнительная характеристика дисбаланса профессиональных кадров в субъектах УрФО за период 2005 – 2022 гг.*

Параметры отличий дисбалансов	Рынки труда субъектов УрФО			
	Челябинская область	Свердловская область	Тюменская область	Курганская область
1. Преобладающий тип дисбаланса (ВПО/СПО/НПО)	СПО	НПО	ВПО	НПО
2. Отраслевые сдвиги в валовой добавленной стоимости (малые/существенные/большие)	Существенные	Существенные	Существенные	Существенные
3. Сдвиги занятости (малые/существенные/большие)	Существенные	Существенные	Существенные	Существенные
4. Максимальная изменчивость спроса, предложения, безработицы	Спрос ($D > 1$) Предложение ($S > 1$) Безработица ($0 < U < 1$)	Спрос ($0 < D < 1$) Предложение ($0 < S < 1$) Безработица ($0 < U < 1$)	Спрос ($0 < D < 1$) Предложение ($0 < S < 1$) Безработица ($0 < U < 1$)	Спрос ($0 < D < 1$) Предложение ($0 < S < 1$) Безработица ($0 < U < 1$)
5. Уровень дисбаланса профессиональных кадров (ниже среднего по РФ/выше среднего по РФ)	2005 г. – ниже среднего по РФ 2022 г. – выше среднего по РФ	2005 г. – выше среднего по РФ 2022 г. – ниже среднего по РФ	2005 г. – выше среднего по РФ 2022 г. – больше , чем в среднем по РФ	2005 г. – ниже среднего по РФ 2022 г. – ниже среднего по РФ
6. Тенденция (повышательная/понижательная/неизменный тренд)	Повышательная	Неизменный тренд	Неизменный тренд	Неизменный тренд
7. Устойчивость дисбаланса профессиональных кадров	Преимущественно устойчивая	Высокая	Преимущественно устойчивая	Абсолютная
8. Детерминанты	Факторы рынка труда, факторы уровня жизни, научно-технического развития	Факторы рынка труда, научно-технического развития, отраслевой структуры	Факторы рынка труда, научно-технического развития, инфраструктуры экономики, отраслевой структуры	Факторы рынка труда, научно-технического развития, отраслевой структуры

*Составлено автором

Представленные результаты (см. табл. 3.7) позволили сделать следующие выводы.

1. Между субъектами УрФО наблюдаются различия по большинству параметров, а именно: 1) изменчивость спроса и предложения профессиональных кадров (в Челябинской области – больше изменчивости показателей спроса и предложения на рынке труда в целом, в остальных субъектах – меньше); 2) преобладающему типу дисбаланса (в Тюменской области - с ВПО, в Курганской и Свердловской областях – с НПО, в Челябинской области – с СПО); 3) уровню дисбаланса профессиональных кадров относительно среднего значения по РФ (в Курганской области – меньше среднего значения по РФ и в 2005, и в 2022 гг., в Челябинской – меньше в 2005г. и больше в 2022г., в Свердловской области – больше в 2005г. и меньше в 2022г., в Тюменской области – больше среднероссийского и в 2005г. и в 2022г.); 4) тенденция изменения дисбаланса (в Челябинской области – повышательная, в остальных – неизменная); 5) устойчивость дисбаланса (в Курганской области - абсолютная устойчивость, в Свердловской области - высокая устойчивость, в Челябинской и Тюменской областях - преимущественно устойчивая ситуация); 6) факторы, детерминирующие ситуацию дисбаланса, различаются как количественно, так и по видам.

2. Лишь по трем параметрам - «отраслевые сдвиги в ВДС», «сдвиги в занятости», «изменчивость безработицы» - наблюдается тождество.

Существующие различия требуют дифференцированного подхода при выборе инструментов регулирования разных территориальных сегментов рынка труда. С позиции предмета настоящего исследования диссертантом был проведен контент-анализ программ содействия занятости населения субъектов УрФО, представляющих собой институционально закрепленные приоритеты, цели, задачи и инструменты решения проблем рынка труда и занятости населения (табл. 3.8).

Таблица 3.8 – Базовые положения государственных программ содействия занятости населения субъектов УрФО*

Программа субъекта РФ	Оценка текущего состояния сферы занятости	Приоритеты и цели государственной политики в сфере содействия занятости населения	Задачи государственного управления, способы их эффективного решения в сфере содействия занятости населения	Целевые показатели государственной программы
<p>Государственная программа Челябинской области «Содействие занятости населения Челябинской области» (в ред. от 02.12.2024 г.)¹⁸⁷</p>	<p>Выделена проблема кадрового обеспечения экономики Челябинской области, связанная со складывающейся демографической ситуацией, дефицитом высококвалифицированных кадров в реальном секторе экономики, несбалансированностью рынка труда и образовательных услуг</p>	<p>Приоритеты Создание правовых, экономических и институциональных условий, способствующих развитию гибкого, эффективно функционирующего рынка труда, повышению качества рабочей силы и мотивации к труду</p> <p>Цели Обеспечение прав и гарантий граждан и работодателей в сфере занятости населения</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Профилактика безработицы и повышение эффективности занятости населения. 2. Содействие занятости отдельных категорий граждан, в том числе граждан, испытывающих трудности в поиске работы. 3. Снижение уровней производственного травматизма и профессиональной заболеваемости. 4. Усиление защиты социально-трудовых прав работников через систему социального партнерства 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уровень безработицы по методологии Международной организации труда (среднегодовой). 2. Численность занятых в экономике (среднегодовая). 3. Доля государственных услуг в области содействия занятости населения. 4. Удельный вес граждан, удовлетворенных полностью, доступностью и качеством государственных услуг в области содействия занятости населения. 5. Количество зарегистрированных групповых несчастных случаев на производстве. 6. Численность пострадавших (застрахованных) в результате страховых несчастных случаев на производстве со смертельным исходом.

¹⁸⁷ Постановление Правительства Челябинской области от 24.12.2020 N 709-П «О государственной программе Челябинской области "Содействие занятости населения Челябинской области» (с изменениями на 2 декабря 2024 года) //Справочно-правовая система «Кодекс»

Продолжение таблицы 3.8

Программа субъекта РФ	Оценка текущего состояния сферы занятости	Приоритеты и цели государственной политики в сфере содействия занятости населения	Задачи государственного управления, способы их эффективного решения в сфере содействия занятости населения	Целевые показатели государственной программы
				7. Удельный вес количества зарегистрированных в установленном порядке коллективных договоров и соглашений к количеству действующих коллективных договоров и соглашений
Государственная программа Тюменской области «Содействие занятости населения и регулирование трудовых и иных непосредственно связанных с ними отношений» (в ред. от 19.07.2024 г.) ¹⁸⁸	Отмечается потребность субъекта в квалифицированных специалистах рабочих профессий	<p>Приоритеты Содействие повышению эффективной занятости населения, развитие кадрового потенциала субъекта, содействие повышению уровня жизни населения, снижение уровня производственного травматизма и профессиональной заболеваемости</p> <p>Цели 1. Непревышение к 2030 году значения уровня регистрируемой безработицы более 1 %. 2. Создание условий для формирования культуры</p>	Рост благосостояния граждан, повышение эффективной занятости населения и развитие кадрового потенциала.	<p>1. Уровень безработицы по методологии МОТ и регистрируемой.</p> <p>2. Доля численности граждан, снятых с регистрационного учета в связи с трудоустройством, к общей численности граждан, обратившихся за содействием в поиске работы.</p> <p>3. Доля вакансий по квалифицированным видам работ в общем количестве свободных рабочих мест и должностей.</p> <p>4. Коэффициент напряженности на рынке труда.</p> <p>5. Численность пострадавших в результате несчастных случаев на производстве со смертельным исходом и с утратой</p>

¹⁸⁸ Постановление Правительства Тюменской области от 14.12.2018 N 498-П Об утверждении государственной программы Тюменской области «Содействие занятости населения и регулирование трудовых и иных непосредственно связанных с ними отношений» (с изменениями на 16 декабря 2024 года) //Справочно-правовая система «Кодекс»

Продолжение таблицы 3.8

Программа субъекта РФ	Оценка текущего состояния сферы занятости	Приоритеты и цели государственной политики в сфере содействия занятости населения	Задачи государственного управления, способы их эффективного решения в сфере содействия занятости населения	Целевые показатели государственной программы
		безопасного труда и повышение эффективности мер, направленных на сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности		<p>трудоспособности на 1 рабочий день и более.</p> <p>6. Удельный вес рабочих мест, на которых проведена специальная оценка условий труда.</p> <p>7. Количество рабочих мест, на которых улучшены условия труда</p>
<p>Государственная программа Свердловской области «Содействие занятости населения Свердловской области» (в ред. от 12.12.2024 г.)¹⁸⁹</p>	<p>Наблюдается потребность в квалифицированных кадрах, проблемы кадрового обеспечения, связанные со складывающейся демографической ситуацией, дефицитом высококвалифицированных кадров в реальном секторе экономики, несбалансированностью рынка труда и образовательных услуг.</p>	<p>Приоритеты Создание правовых, экономических и институциональных условий, способствующих развитию гибкого, эффективно функционирующего рынка труда, повышению качества рабочей силы и мотивации к труду.</p> <p>Цели 1. Непревышение к 2027 году значения уровня регистрируемой безработицы более 1,30%. 2. Создание условий для формирования культуры безопасного труда,</p>	<p>1. Создание условий для эффективной занятости, обеспечение баланса спроса и предложения на рынке труда 2. Содействие в трудоустройстве 3. Организация профессионального обучения и дополнительного профессионального образования безработных 4. Организация профессиональной ориентации 5. Психологическая поддержка и социальная адаптация безработных, организация проведения оплачиваемых общественных работ, временного трудоустройства безработных 6. Повышение территориальной и профессиональной мобильности трудоспособного населения</p>	<p>1. Уровень регистрируемой безработицы 2. Уровень бедности 3. Численность пострадавших в результате несчастных случаев на производстве со смертельным исходом. 4. Численность пострадавших в результате несчастных случаев на производстве с утратой трудоспособности на 1 рабочий день и более. 5. Доля предоставления массовых социально значимых государственных и муниципальных услуг в электронной форме</p>

¹⁸⁹ Постановление Правительства Свердловской области от 21.10.2013 N 1272-ПП Об утверждении государственной программы Свердловской области «Содействие занятости населения Свердловской области» (с изменениями на 12 декабря 2024 года) //Справочно-правовая система «Кодекс»

Окончание таблицы 3.8

Программа субъекта РФ	Оценка текущего состояния сферы занятости	Приоритеты и цели государственной политики в сфере содействия занятости населения	Задачи государственного управления, способы их эффективного решения в сфере содействия занятости населения	Целевые показатели государственной программы
		и повышение эффективности мер, направленных на сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности	7. Организация работы по определению потребности в привлечении иностранных работников 8. Реализация мероприятий по улучшению условий охраны труда	
Государственная программа Курганской области «Содействие занятости населения Курганской области» (в ред. от 09.10.2024 г.) ¹⁹⁰	Улучшение ситуации на рынке труда в связи с финансированием общественных работ, затрат на организацию профессионального обучения и дополнительного профессионального образования	Приоритеты Создание правовых, экономических и институциональных условий, способствующих развитию гибкого, эффективно функционирующего рынка труда, повышению качества рабочей силы и мотивации к труду. Цели Непревышение к 2028 году значения уровня регистрируемой безработицы более 0,49 процента.	Обеспечение государственных гарантий в области содействия занятости населения и социальной поддержки безработных граждан по предоставлению возможности гражданам повысить квалификацию и приобрести дополнительные знания и навыки в целях содействия их занятости, по созданию условий для привлечения работодателями необходимых трудовых ресурсов из других субъектов РФ.	Уровень регистрируемой безработицы

*Составлено автором

¹⁹⁰ Постановление Правительства Курганской области от 29.12.2023 N 449 О государственной программе Курганской области «Содействие занятости населения Курганской области» (с изменениями на 11 декабря 2024 года) //Справочно-правовая система «Кодекс»

На основании контент-анализа программ «Содействия занятости населения» субъектов УрФО диссертантом были сделаны следующие выводы.

1. В оценке текущего состояния субъектов РФ выделены проблемы кадрового обеспечения, потребность в квалифицированных работниках (за исключением программы Курганской области), несбалансированность рынка труда и образовательных услуг (Челябинская обл., Свердловская обл.), что свидетельствует как о существовании дисбалансов рынка труда в разрезе анализируемых территориальных сегментов, так и о попытках их отражения в институциональном формате.

2. В качестве основных приоритетов государственной политики в субъектах УрФО определяются правовые, экономические и институциональные условия, способствующие развитию гибкого, эффективно функционирующего рынка труда, кадрового потенциала, повышению качества рабочей силы и мотивации к труду. Стандартная цель в документах всех субъектов - уровень безработицы в том или ином году в рамках планируемого периода.

3. В программах отражены типичные задачи государственного управления процессами занятости, а именно: содействие трудоустройству и занятости, повышение мобильности, снижение травматизма и заболеваемости и т.д.

4. Целевые показатели программ содействия занятости населения - уровень безработицы и занятости, уровень и качество государственных услуг занятости, травматизм и заболеваемость, социальное партнерство.

Таким образом, в целом проанализированные государственные программы субъектов УрФО содействия занятости как декларация государственной политики в средне- и долгосрочном периодах традиционно указывают на необходимость повышения эффективности занятости населения и снижения уровня безработицы, не выделяя новые тенденции и изменения на рынке труда.

Содержание и инструменты реализации текущей деятельности институтов содействия занятости раскрываются в годовых планах соответствующих ведомств – управлений и департаментов по труду и занятости населения. Диссертантом было проанализировано содержание последних доступных планов Главного управления по труду и занятости населения Челябинской области, Департамента по труду и

занятости населения Свердловской области, Департамента труда и занятости населения Тюменской области, Управления по труду и занятости населения Курганской области с целью выявления мероприятий по регулированию дисбаланса спроса и предложения профессиональных кадров. Результаты анализа представлены в табл. 3.9.

Таблица 3.9 – Содержание и инструменты реализации текущей деятельности институтов содействия занятости*

Направления регулирования рынка труда	Инструменты регулирования			
	<i>Главное управление по труду и занятости Челябинской области</i>	<i>Департамент по труду и занятости населения Свердловской области</i>	<i>Департамент труда и занятости населения Тюменской области</i>	<i>Управление по труду и занятости населения Курганской области</i>
Обеспечение сбалансированности спроса и предложения рабочей силы, повышение конкурентоспособности граждан на рынке труда, повышение территориальной мобильности трудовых ресурсов	<ul style="list-style-type: none"> - Профессиональная ориентация граждан через службы занятости; - Содействие гражданам в поиске подходящей работы, а работодателям - в подборе необходимых работников; - Профессиональное обучение и дополнительное профессиональное образование безработных; - Психологическая поддержка и социальная адаптация безработных; - Привлечение иностранных работников; - Временное трудоустройство безработных граждан; - Информирование о положении на рынке труда; - Содействие в переезде безработных и зарегистрированных в органах службы занятости 			
	Мероприятия по профилированию безработных	Мероприятия по профилированию безработных	–	–
	–	Организация проведения оплачиваемых общественных работ	–	Организация проведения оплачиваемых общественных работ
	Формирование банка вакансий	Формирование банка вакансий	–	Формирование банка вакансий
	Помощь в начале предпринимательской деятельности	–	–	Помощь в начале предпринимательской деятельности
		Согласование контрольных цифр приема		

Окончание таблицы 3.9

Направления регулирования рынка труда	Инструменты регулирования			
	<i>Главное управление по труду и занятости Челябинской области</i>	<i>Департамент по труду и занятости населения Свердловской области</i>	<i>Департамент труда и занятости населения Тюменской области</i>	<i>Управление по труду и занятости населения Курганской области</i>
Обеспечение сбалансированности спроса и предложения рабочей силы, повышение конкурентоспособности граждан на рынке труда, повышение территориальной мобильности трудовых ресурсов		в профессиональные учебные заведения, финансируемые за счет областного и муниципальных бюджетов		
		Проведение всероссийского опроса работодателей		
Организационно-управленческая деятельность по обеспечению эффективности работы областной службы занятости населения	- Проведение мониторинга ситуации на рынке труда в части определения масштабов увольнения работников, в связи с ликвидацией организаций либо сокращением численности или штата работников организаций - Организация работы по разработке прогноза баланса трудовых ресурсов	- Проведение мониторинга состояния и разработка прогнозных оценок рынка труда, а также анализ востребованности профессий - Разработка прогноза профессионально-квалификационной структуры рынка труда на пятилетний период	- Проведение мониторинга состояния и разработка прогнозных оценок рынка труда, анализ востребованности профессий; - Разработка прогноза баланса трудовых ресурсов	- Разработка прогноза баланса трудовых ресурсов; - Разработка прогноза подготовки кадров для хозяйственного комплекса области

*Составлено автором

Проведенный анализ свидетельствует, что мониторинг состояния и разработка прогнозных оценок рынка труда, прогноз баланса трудовых ресурсов являются составляющими организационно-управленческой деятельности по обеспечению эффективности работы областных служб занятости населения. По мнению диссертанта, обоснованности выбора наиболее эффективных мер политики на рынке

труда будет способствовать спецификацией системы мониторинга и прогнозирования ситуации на рынке труда, а именно – целей, содержания этапов и индикаторов, периодичности наблюдений и исполнителей.

В части корректировки имеющихся мер политики содействия занятости населения по снижению дисбаланса профессиональных кадров на территориальных рынках труда автором был предложен мониторинг (табл. 3.10), целью которого является создание информационных, аналитических и институциональных условий, обеспечивающих как оценку текущей ситуации, так и диагностику, и выявление факторов, способствующих формированию несоответствия спроса и предложения на квалифицированную рабочую силу, разработку мер государственного регулирования несбалансированности рынка труда и кадрового обеспечения.

Таблица 3.10 – Составляющие мониторинга дисбаланса профессиональных кадров: территориально-ориентированный подход*

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	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	1. Рынок труда: выпуск специалистов с ВПО, с СПО, с НПО;		

Продолжение таблицы 3.10

Этапы	Цель	Показатели/индикаторы	Периодичность наблюдений	Организация и проведение мониторинга
1. Мониторинг параметров	влияние на дисбаланс профессиональных кадров	<p>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.</p> <p>2. Структура экономики субъекта РФ: доля услуг в валовой добавленной стоимости (ВДС); доля образования и здравоохранения в ВДС; доля промышленности в ВДС; доля сельского хозяйства и рыболовства в ВДС; доля строительства в ВДС; доля торговли в ВДС; доля транспорта и связи в ВДС.</p> <p>3. Уровень жизни населения: потребительские расходы в среднем на душу; среднедушевые денежные доходы.</p> <p>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</p>	Ежеквартально	Территориальные органы Росстата, Управление по труду и занятости
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

Окончание таблицы 3.10

II. Мониторинг состояния	2. Оценка устойчивости доминирующего вида дисбаланса профессиональных кадров	1. Шкала оценки устойчивости дисбаланса	Год	Управления по труду и занятости, региональные министерства экономического развития
	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 рынке труда с учетом территориальной специфики	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

*Разработано автором

Предложенный инструмент, с одной стороны, универсален с позиции его применения к субъектам РФ с разной ситуацией на рынке труда, а с другой, позволяет сформировать понимание проблемных зон рынка труда с присущими ему отличиями в преобладающем типе, динамике, факторах генерации дисбаланса профессиональных кадров, что специфицирует разработку управленческих решений с учетом выявленных территориальных особенностей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое исследование позволило сделать следующие теоретические, методические и прикладные выводы.

1. При анализе теоретических публикаций было выявлено, что: 1) дисбаланс профессиональных кадров на рынке труда является сложной категорией, которая зависит от различных условий микро- и макроуровня, характеризуется одновременными качественными и количественными изменениями и квалификационного дисбаланса, и дисбаланса навыков; 2) наблюдается многообразие подходов к сущности, формам проявления, факторам формирования, глубине и последствиям дисбаланса; 3) динамика дисбаланса профессиональных кадров на рынке труда связана со структурными научно-техническими сдвигами, развитием человеческого капитала, социальными изменениями и пр., что в функционировании реального сектора концентрируется в изменениях в рабочей силе и производственных мощностях, которые имеют существенную территориальную специфику, что исключает территориальную нейтральность дисбалансов; 4) изучение проблем рассогласования спроса и предложения профессиональных кадров рассматривается абстрактно, в качестве объекта анализа преобладает исследование национальной экономики и общеэкономических тенденций без учета особенностей неоднородности экономического пространства, территориальной емкости и разнообразия социально-экономических условий территорий, не уделяется достаточного внимания странам, характеризующимся значительной дифференциацией, к которым относится Российская Федерация.

2. Обозначены проблемы различного характера, затрудняющие исследование проблемы дисбаланса профессиональных кадров в условиях неоднородного экономического пространства, а именно: а) наличие множества точек зрения на сущность дисбаланса и его компоненты; б) доминирование микро- и макроприемов анализа; в) сложность и трудоемкость сбора данных в большом количестве субъектов РФ, включающая наряду с объективными показателями и субъективные оценки, а также последующая систематизация этой информации.

3. Для исследования дисбаланса на рынке труда диссертантом предложен территориально-ориентированный подход, особенность которого состоит в том, что для системного представления о дисбалансе профессиональных кадров российского рынка труда, состоящего из большого количества субъектов РФ, необходимо использовать синтез макро-, микро- и мезоэкономических методологических подходов. Применение микроэкономического подхода, включает в содержание аспекты избыточности/ дефицита/устаревания профессиональных навыков и компетенций работников, достаточность или отсутствие квалификации и навыков для решения профессиональной работы, несоответствия образования профессиональным обязанностям. Макроэкономический подход подключает спрос и предложение, фокусирует внимание на структуре безработицы, соответствии уровней образования работника с необходимыми профессиональными навыками современной отраслевой структуре и, тем самым, раскрывает содержание профессионально-квалификационного дисбаланса. Неоднородность социально-экономических условий территориальных ареалов страны, соответственно, дифференциация ситуаций на локальных рынках труда, включая отличия человеческого капитала, образовательную инфраструктуру и подготовку, активность миграции, доступность и распространение цифровых услуг, инновационное и технологическое развитие, требуют применения мезоэкономического подхода в анализе профессиональных дисбалансов. Опора на фундаментальные принципы макро-/микро-/мезо- подходов в теории позволила диссертанту определить дисбаланс профессиональных кадров как устойчивые территориально-дифференцированные ситуации несовпадения спроса и предложения на труд с учётом разных уровней образования (высшее, среднее, начальное).

4. На основе сформированных методологических подходов и проанализированных публикаций введена классификация факторов, выделены частные индикаторы, на основе официальной статистической информации раскрывающих макро/микро/мезоэкономические обстоятельства, изменение которых приводят к территориальной дифференциации и не конгруэнтности дисбаланса профессиональных кадров в разрезе экономики страны.

5. Разработана методика оценки дисбаланса профессиональных кадров российского рынка труда, способствующая выявлению тенденций обеспеченности профессиональными кадрами субъектов РФ и классификации территориальных ситуаций по критерию отличий дисбаланса профессиональных кадров. Для обоснования неоднородности дисбалансов российского рынка труда используются: а) расчет интенсивности структурных сдвигов и ВДС и занятости как основы дисбалансов; б) расчет волатильности спроса, предложения и безработицы как факторов изменчивости дисбалансов. Дальнейшая оценка территориальных ситуаций базируется на: а) классификации российского рынка труда по видам доминирующего дисбаланса в разрезе уровней образования (ВПО, СПО, НПО) по всем субъектам РФ; б) идентификации факторов, способствующих возникновению отличий между группами субъектов. Применение данного набора показателей позволяет сформировать комплексный профиль дисбалансов с учетом территориальной специфики.

6. Апробация предложенного методического подхода позволила: а) на основе полученных данных изменчивости спроса, предложения и безработицы, а также величины отраслевых структурных сдвигов и занятости обосновать многомерную неоднородность дисбалансов российского рынка труда в территориальном разрезе; б) специфицировать типологические группы субъектов РФ рынков по уровню и тенденциям дисбаланса, критерию доминирования вида дисбаланса и его устойчивости. В результате были определены детерминанты территориальных ситуаций и разработаны профили дисбалансов рынка труда субъектов РФ.

7. Разработаны комплексные профили дисбаланса спроса и предложения профессиональных кадров рынках труда на примере сегмента, включающего субъекта УрФО по преобладающему виду дисбаланса профессиональных кадров с выделением общих закономерностей и параметров дифференциации, что позволило обосновать типизацию и вариативность мер по корректировке институционального и организационного обеспечения реализации программ поддержки занятости населения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамкина, Д.А. Структурная безработица как индикатор несогласованности спроса и предложения на рынке труда: профессионально-квалификационный аспект / Д.А. Абрамкина // Вестник НГИЭИ. – 2020. – № 1(104). – С. 107-116.
2. Беленов, О.Н. Какие компетенции выпускников вузов востребованны на региональном рынке труда / О.Н. Беленов, И.В. Шилова // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2017. – № 1. – С. 57-63.
3. Бюраева, Ю.Г. Дисбаланс спроса и предложения рабочей силы на региональном рынке труда (на примере Республики Бурятия) / Ю.Г. Бюраева // ЭКО. – 2015. – № 5(491). – С. 120 – 127.
4. Варшавская, Е.Я. Избыточная квалификация российских работников: масштабы, детерминанты, последствия / Е.Я. Варшавская // Социологические исследования. – 2021. – № 11. – С. 37 – 48.
5. Варшавская, Е.Я. Российские работники с высшим образованием: анализ образовательных специальностей / Е.Я. Варшавская // Вопросы статистики. – 2016. – № 9. – С. 65-74.
6. Вередюк, О.В. Детерминанты занятости в концепции постиндустриального общества / О.В. Вередюк // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. – 2010. – № 4. – С. 35-42.
7. Вишневская, Н.Г. Конъюнктура регионального рынка труда: проблема дисбаланса профессий / Н.Г. Вишневская // Уровень жизни населения регионов России. – 2016. – № 3(201). – С. 55 – 66.
8. Вишневская, Н.Г. Профессиональное самоопределение выпускников основного общего образования как фактор сбалансированности регионального рынка труда / Н.Г. Вишневская // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2019. – № 2(146). – С. 150 – 156.
9. Гайнанов, Д.А. Ретроспективный обзор профессионально-квалификационной сбалансированности региональных рынков труда и образовательных услуг:

анализ и прогнозирование / Д.А. Гайнанов, Р.Р. Галлямов, Р.М. Нагимов // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 6 [Электронный ресурс]. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=7867> (дата обращения: 12.01.2024).

10. Гимпельсон, В.Е. Уровень образования российских работников: оптимальный, избыточный, недостаточный? / В.Е. Гимпельсон, Р.И. Капелюшников, А.Л. Лукьянова. – Москва: ГУ ВШЭ. – 2010. – 61 с.

11. Горбачева, Г.П. Методический подход к формированию прогнозной модели регулирования регионального рынка труда / Г.П. Горбачева, И.А. Эсаулова // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально - экономические науки. – 2016. – № 2. – С. 221-234.

12. Горина, Т.И. Анализ спроса и предложения на современном рынке труда Республики Тыва: профессиональные и гендерные аспекты / Т.И. Горина, О.Д. Натсак // Бюллетень Калмыцкого научного центра РАН. – 2022. – № 1. – С. 204–235.

13. Гунько, Н.Н. О проблемах сбалансированности на рынке труда / Н.Н. Гунько, О.А. Динукова, В.Я. Вишневер // Экономика труда. – 2020. – Т. 7, № 3. – С. 211 – 220.

14. Жаров, В. С. Региональные особенности развития высшего профессионального образования на Севере России / В.С. Жаров, А.Н. Щеглова // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 4-1. – С. 198 – 201.

15. Карпушкина, А.В. Детерминанты дисбалансов профессиональных навыков на региональных рынках труда / А.В. Карпушкина, С.В. Воронина, А.С. Лаврентьев // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2023. – Т. 17, № 1. – С. 56 – 65.

16. Карпушкина, А.В. Дисбаланс профессиональных кадров на рынке труда / А.В. Карпушкина, С.В. Воронина, А.С. Лаврентьев // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2024. – Т. 18, № 2. – С. 91 – 102.

17. Карпушкина, А.В. Методический подход к оценке и регулированию дисбаланса спроса и предложения профессиональных кадров на региональных рынках

труда / А.В. Карпушкина, А.С. Лаврентьев // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2024. – Т. 18, № 1. – С. 90 – 104.

18. Карпушкина, А.В. Оценка изменчивости спроса и предложения профессиональных навыков в регионах России / А.В. Карпушкина, А.С. Лаврентьев // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2022. – Т. 16, № 1. – С. 29 – 39.

19. Карпушкина, А.В. Оценка региональных дисбалансов спроса и предложения профессиональных навыков / А.В. Карпушкина, А.С. Лаврентьев // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2022. – Т. 16, № 3. – С. 17 – 26.

20. Карпушкина, А.В. Оценка состояния кадровой безопасности в Челябинской области / А.В. Карпушкина, А.С. Лаврентьев // Проблемы экономической безопасности: вызовы новой реальности / Е.В. Алексеева, В.В. Бехер, Т.А. Везубова [и др.]; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Южно-Уральский государственный университет Кафедра «Экономическая безопасность». – Челябинск: Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет), 2023. – С. 349 – 361.

21. Карпушкина, А.В. Оценка структурных сдвигов в занятости российских регионов / А.В. Карпушкина, А.С. Лаврентьев // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2021. – Т. 15, № 2. – С. 20 – 26.

22. Козицина, А.Н. Информационная модель прогнозирования кадровой потребности региона (на примере Красноярского края) / А.Н. Козицина, И.В. Филимонок // Вестник КрасГАУ. – 2013. – № 7(82). – С. 36 – 41.

23. Колесникова, О.А. Кадровый дефицит на современном рынке труда России: проявления, причины, тренды, меры преодоления / О.А. Колесникова, Е.В. Маслова, И.В. Околелых // Социально-трудовые исследования. – 2023. – № 4(53). – С. 179-189.

24. Колосова, А.И. Влияние работы по профилю полученной специальности на заработную плату и удовлетворенность работой выпускников вузов / А.И. Колосова, В.Н. Рудаков, С.Ю. Роцин // Вопросы экономики. – 2020. – № 11. – С. 113-132.

25. Кондусова, В.Б. Напряженность на рынке труда: региональный разрез / В.Б. Кондусова, В.А. Бахина // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2019. – № 1. – С. 12-17.

26. Коровкин, А.Г. Динамика занятости и рынка труда: вопросы макроэкономического анализа и прогнозирования / А.Г. Коровкин // Москва: ООО «МАКС Пресс». – 2001. – 320 с.

27. Коровкин, А.Г. Оценка напряженности на рынке труда: региональный и отраслевой аспекты / А.Г. Коровкин, И.Н. Долгова, И.Б. Королев, А.Л. Сеница // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. – 2020. – № 18. – С. 449-465.

28. Коровкин, А.Г. Согласование спроса на рабочую силу и ее предложения с учетом образовательных характеристик: региональный аспект / А.Г. Коровкин, И.Н. Долгова, И.Б. Королев // Научные труды: Институт народно-хозяйственного прогнозирования РАН. – 2016. – Т. 14. – С. 501 – 523.

29. Коровкин, А.Г., Образовательные характеристики рабочей силы как фактор согласования спроса и предложения на российском рынке труда / А.Г. Коровкин, И.Б. Королев, Е.А. Единак // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. – 2015. – Т. 13. – С. 222 – 239.

30. Кочеткова, Е.В. Экономико-математическая модель для анализа сбалансированности спроса и предложения инженерно-технических специалистов / Е.В. Кочеткова // Компьютерные исследования и моделирование. – 2021. – Т. 13. – № 6. – С. 1249 – 1273.

31. Лаврентьев, А.С. Диспаритет профессиональной безработицы в регионах РФ / А.С. Лаврентьев // Ключевые позиции и точки развития экономики и промыш-

ленности: теория и практика: сборник материалов III Международной научно-практической конференции, Липецк, 30 марта 2023 года. – Липецк: Липецкий государственный технический университет, 2023. – С. 389 – 393.

32. Лаврентьев, А.С. Измерение отдачи от использования профессиональных навыков работников в регионах РФ / А.С. Лаврентьев // Татищевские чтения: актуальные проблемы науки и практики : материалы XIX Международной научно-практической конференции : в 2 т., Тольятти, 20–21 апреля 2023 года. Том 2. – Г. Тольятти: Волжский университет имени В.Н. Татищева (институт), 2023. – С. 164 – 168.

33. Лаврентьев, А.С. Оценка несоответствия спроса и предложения профессиональных навыков в регионах УрФО / А.С. Лаврентьев // Социально-экономические, институционально-правовые и культурно-исторические компоненты развития муниципальных образований: Сборник трудов XIX научно-практической конференции, Миасс, 29 апреля 2022 года. – Миасс: Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет), 2022. – С. 39 – 44.

34. Лаврентьев, А.С. Согласование спроса и предложения профессиональных кадров в рамках региональной политики занятости населения / А.С. Лаврентьев // Экономика труда. – 2024. – Т. 11, № 8. – С. 1251 – 1266.

35. Лаврентьев, А.С. Эластичность спроса на профессиональные навыки работников на региональных рынках труда / А.С. Лаврентьев // Социально-экономические проблемы и перспективы развития трудовых отношений в инновационной экономике: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Омск, 20 апреля 2023 года / Отв. редактор Е.А. Кипервар. – Омск: Омский государственный технический университет, 2023. – С. 50 – 54.

36. Ломтева, Е.В. Потребность региональных рынков труда в специалистах среднего звена и приоритеты выпускников СПО в вопросах трудоустройства / Е.В. Ломтева, Л.Ю. Бедарева, А.О. Полушкина // Управленческое консультирование. – 2021. – № 5(149). – С. 122 – 129.

37. Масленникова, Е.В. Дефицит работников на российском рынке труда: понятие, причины, меры преодоления / Е.В. Масленникова // Вестник Челябинского государственного университета. – 2024. – № 10(492). – С. 228-237.
38. Мельников, Р.М. Соответствие профиля образования сфере профессиональной деятельности как фактор формирования трудовых доходов и удовлетворенности работой в российских условиях / Р.М. Мельников // Экономический анализ: теория и практика. – 2018. – Т. 17, № 2. – С. 232 – 248.
39. Питухин, Е.А. Прогнозирование кадровых потребностей региональной экономики в разрезе профессий / Е.А. Питухин, Д.М. Мороз, М.П. Астафьев // Экономика и управление. – 2015. – № 7(117). – С. 41 – 49.
40. Половинко, В.С. Анализ практики регулирования процесса профессионального самоопределения / В.С. Половинко, А.В. Арбуз // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. – 2021. – Т. 19, № 1. – С. 108-119.
41. Постановление Правительства Курганской области от 29.12.2023 N 449 О государственной программе Курганской области «Содействие занятости населения Курганской области» (с изменениями на 11 декабря 2024 года) //Справочно-правовая система «Кодекс». – URL: <https://docs.cntd.ru/document/407067212> (дата обращения 10.01.2025 г.)
42. Постановление Правительства РФ от 21.11.2000 № 875 (ред. от 25.03.2013) «О Правилах отнесения территорий к территориям с напряженной ситуацией на рынке труда» // Справочно-правовая система «Кодекс» – URL: https://rostrud.gov.ru/upload/iblock/2d1/78_1.pdf (дата обращения 10.01.2025 г.)
43. Постановление Правительства Свердловской области от 21.10.2013 N 1272-ПП Об утверждении государственной программы Свердловской области «Содействие занятости населения Свердловской области» (с изменениями на 12 декабря 2024 года) //Справочно-правовая система «Кодекс». – URL: <https://docs.cntd.ru/document/453135189> (дата обращения 10.01.2025 г.)
44. Постановление Правительства Тюменской области от 14.12.2018 N 498-П Об утверждении государственной программы Тюменской области «Содействие занятости населения и регулирование трудовых и иных непосредственно связанных

с ними отношений» (с изменениями на 16 декабря 2024 года) //Справочно-правовая система «Кодекс». – URL: <https://docs.cntd.ru/document/550277085> (дата обращения 11.01.2025 г.)

45. Постановление Правительства Челябинской области от 24.12.2020 N 709-П «О государственной программе Челябинской области "Содействие занятости населения Челябинской области» (с изменениями на 2 декабря 2024 года) //Справочно-правовая система «Кодекс». – URL: <https://docs.cntd.ru/document/571090040> (дата обращения 12.01.2025 г.)

46. Приказ Минтруда России от 29.09.2014 N 667н (ред. от 09.03.2017) «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)». – URL: <https://docs.cntd.ru/document/420226153> (дата обращения 03.05.2024 г.)

47. Разумова, Т. О. Влияние требуемых работодателем компетенций на уровень предлагаемой заработной платы на российском рынке труда / Т. О. Разумова, П. С. Лебедева // Социально-трудовые исследования. – 2023. – № 3(52). – С. 29 – 45.

48. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2006: Стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – 981 с.

49. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2023: Стат. сб. / Росстат. – М., 2023. – 1126 с.

50. Рыбаковский, О.Л. Рождаемость населения России и демографические волны / О.Л. Рыбаковский, О.А. Таюнова // Народонаселение. – 2017. – № 4(78). – С. 56-66.

51. Саблина, С.Г. Формирование квалификационных рамок: кристаллизация кластеров компетенций на региональном рынке труда/ С.Г. Саблина // Регион: Экономика и Социология. – 2011. – № 3. – С. 78 – 93.

52. Серова, Л.М. Рабочие кадры Москвы – настоящее и будущее / Л.М. Серова, К.А. Мазаева, Е.А. Федорова, Н.Ю. Гарифуллина // Экономика и управление. – 2014. – № 7(105). – С. 37 – 44.

53. Субанакова, Т.О. Прогнозирование кадровых потребностей как метод достижения сбалансированности рынка труда и системы образования /Т.О. Субанакова, Ю.Г. Бюраева // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. – 2018. – № 3. – С. 36 –55.

54. Тарасова, Н.Ю. Построение сценариев инновационной трансформации отраслевой структуры экономики России с учетом влияния шестого технологического уклада / Н. Ю. Тарасова, А. Л. Машкова, О. А. Савина, Е. В. Новикова // Дружковский вестник. – 2021. – № 2(40). – С. 38-48.

55. Трифонов, Ю.В. Методологические подходы к анализу структуры экономики на региональном уровне / Ю.В. Трифонов, Н.В. Веселова // Вопросы статистики. – 2015. – № 2. – С. 37-49.

56. Тырсин, А.Н. Моделирование взаимосвязи факторов формирования спроса на рабочую силу и ее предложения / А.Н. Тырсин, Е.В. Васильева // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2021. – Т. 14, № 2. – С. 145 –155.

57. Ускова Т.В. Управление устойчивым развитием региона / Т.В. Ускова. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2009. – 355 с.

58. Филимоненко, И.В. Управление разрывами на рынках труда региона на основе кластеров профессиональных компетенций / И.В. Филимоненко, Н.В. Разнова, О.В. Карпычева // Непрерывное образование: XXI век. – 2020. – № 4(32). – С. 113 – 128.

59. Фирсова, А.А. Конгруэнтность направлений подготовки студентов университетов потребностям регионального рынка труда: секторальный анализ / А.А. Фирсова, Ю.В. Преображенский // Университетское управление: практика и анализ. – 2021. – Т. 25, № 2. – С. 34 – 48.

60. Якушева, П.А. Цифровая экономика и ее влияние на рынок труда / П.А. Якушева // Экономический вестник ИПУ РАН. – 2024. – Т. 5, № 1. – С. 51-56.

61. A theoretical review of skill shortages and skill needs: evidence report 20 / UKCES / 2010. – 81p. – URL: https://dera.ioe.ac.uk/id/eprint/1297/1/Theoretical%20review_2.pdf
62. Abraham, K. Is skill mismatch impeding U.S. economic recovery? / K. Abraham // *ILR Review*. – 2015. – Vol. 68. – Iss. 2. – P. 291 – 313.
63. Adams, J. Inequity in social exchange / J. Adams // *Advances in experimental social psychology*. – 1965. – Vol. 2. – P. 267 – 299.
64. Adepoju, O. Assessing knowledge and skills gap for construction 4.0 in a developing economy / O. Adepoju, C. Aigbavboa // *Journal of Public Affairs*. – 2021. – Vol. 21(3). – 10 p. – URL: https://www.academia.edu/118429701/Construction_4_0_technologies_in_a_developing_economy_awareness_adoption_readiness_and_challenges (дата обращения 02.03.2024)
65. Aghion, P. Growth and Unemployment / P. Aghion, P. Howitt // *The Review of Economic Studies*. – 1994. – Vol. 61(3). – P. 477 – 494.
66. Akdur, D. Skills gaps in the industry: opinions of embedded software practitioners / D. Akdur // *ACM Transactions on Embedded Computing Systems*. – 2021. – Vol. 20(5). – P. 1 – 39.
67. Akyazi, T. A Guide for the Food Industry to Meet the Future Skills Requirements Emerging with Industry 4.0 / T. Akyazi, A. Goti, A. Oyarbide, E. Alberdi, F. Bayon // *Foods*. – 2020. – Vol. 9(4). – URL: <https://www.mdpi.com/2304-8158/9/4/492>
68. Alam, G. Does an MBA degree advance business management skill or in fact create horizontal and vertical mismatches? / G. Alam, M. Parvin, M. Ayub, R. Kader, M. Rahman // *Business Process Management Journal*. – 2020. – Vol. 27(4). – P. 1238 – 1255.
69. Allen, J. Educational Mismatches Versus Skill Mismatches: Effects on Wages, Job Satisfaction and on-the-job Search / J. Allen, R. Van Der Velden // *Oxford Economic Papers*. – 2001. – Vol. 53(3). – P. 434 – 452.
70. Allen, J. Skill mismatch and skill use in developed countries: Evidence from the PIAAC study / J. Allen, R. van der Velden, M. Levels // *ROA Research Memorandum (17)* / Maastricht University, School of Business and Economics. – 2013. – 47p.

71. Alzubaidi, M. The impact of overeducation on job outcomes: Evidence from Saudi Arabia / M. Alzubaidi // *International Journal of Research in Business and Social Science*. – 2020. – Vol 9(4). – P. 104 – 120.
72. Andersen, R. Education and occupational status in 14 countries: the role of educational institutions and labour market coordination / R. Andersen, H. Van de Werfhorst // *The British Journal of Sociology*. – 2010. – Vol. 61(2). – P. 336 – 355.
73. Anshari, M. Understanding knowledge management and upskilling in Fourth Industrial Revolution: transformational shift and SECI model / M. Anshari, M. Hamdan // *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*. – 2022. – Vol. 52(3). – P. 373 – 393.
74. Arcelay, I. Definition of the Future Skills Needs of Job Profiles in the Renewable Energy Sector / I. Arcelay, A. Goti, A. Oyarbide-Zubillaga, T. Akyazi, E. Alberdi, P. Garcia-Bringas // *Energies*. – 2021. – Vol. 14. – Iss. 9. – URL: <https://www.mdpi.com/1996-1073/14/9/2609>
75. Arrow, K. Dynamic shortages and price rises: the engineer-scientist case / K. Arrow, W. Capron // *Quarterly journal of economics*. – 1959. – Vol. 73(2). – P. 292 – 308.
76. Arthur-Mensah, N. Bridging the industry–education skills gap for human resource development / N. Arthur-Mensah // *Industrial and Commercial Training (Emerald Publishing Limited)*. – 2020. – Vol. 52. – Iss. 2. – P. 93 – 103.
77. Autor, D. The Growth of Low-Skill Service Jobs and the Polarization of the US Labor Market / D. Autor, D. Dorn // *American Economic Review*. – 2013. – Vol. 103(5). – P. 1553 – 1597.
78. Autor, D. The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration / D. Autor, F. Levy, R. Murnane // *The Quarterly Journal of Economics*. – 2003. – Vol. 118(4). – P. 1279 – 1333.
79. Baert, S. Overeducation at the start of the career: Stepping stone or trap? / S. Baert, B. Cockx, D. Verhaest // *Labour Economics*. – 2013. – Vol. 25(C) – P. 123 – 140.
80. Baley, I. Mismatch Cycles / I. Baley, A. Figueiredo, R. Ulbricht // *Journal of Political Economy*. – 2022. – Vol. 130 (1). – P. 2943 – 2984.

81. Baqadir, A. Addressing the skills gap in Saudi Arabia: does vocational education address the needs of private sector employers? / A. Baqadir, F. Patrick, G. Burns // *Journal of Vocational Education and Training*. – 2011. – Vol. 63(4). – P. 551 – 561.
82. Bender, K. Educational mismatch and the careers of scientists / K. Bender, J. Heywood // *Education Economics*. – 2011. – Vol. 19(3). – P. 253 – 274.
83. Boudarbat, B. Choice of Fields of Study of University Canadian Graduates: the Role of Gender and their Parents' Education. Forthcoming / B. Boudarbat, C. Montmarquette // *Forthcoming, Education Economics*. – 2009. – Vol. 17(2). – P. 185 – 213.
84. Büchel, F. Overeducation, regional labor markets, and spatial flexibility / F. Büchel, M. Van Ham // *Journal of Urban Economics*. – 2003. – Vol. 53(3). – P. 482 – 493.
85. Butt, J. A conceptual framework to support digital transformation in manufacturing using an integrated business process management approach / J. Butt // *Designs*. – 2020. - № 4(3). – URL: <https://www.mdpi.com/2411-9660/4/3/17>
86. Carlisle, S. The imperative to address sustainability skills gaps in tourism in Wales / S. Carlisle, K. Zaki, M. Ahmed, L. Dixey, E. McLoughlin // *Sustainability*. – 2021. – Vol. 13 (1161). – 20 p.
87. Chevalier, A. Measuring over-education / A. Chevalier // *Economica*. – 2003. – Vol. 70(3). – P. 509 – 531.
88. Chevalier, A. Overeducation and the skills of UK graduates / A. Chevalier, J. Lindley // *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)*. – 2009. – Vol. 172(2). – P. 307 – 337.
89. Chowdhury, F. Skills gap of business graduates in the banking sector of Bangladesh: employers' expectation versus reality / F. Chowdhury // *International Education Studies*. – 2020. – Vol. 13(12). – P. 48 – 57.
90. Christl, M. A Beveridge curve decomposition for Austria: did the liberalisation of the Austrian labour market shift the Beveridge curve? /M. Christl // *Journal for Labour Market Research*. – 2020. – Vol. 54. Article number: 7. – 2020. – 15p.

91. Chuang, Y.-C. Overeducation and Skill Mismatch of University Graduates in Taiwan / Y.-C. Chuang, C.-Y. Liang // *Review of Development Economics*. – 2022. – Vol. 26(3). – P. 1693 – 1712.
92. Cohen, N. Skills mismatch and the migration paradox of Israeli life scientists / N. Cohen, N. Eyal // *Population, Space and Place*. – 2021. – Vol. 27(5). – 13 p.
93. Competitiveness and benchmarking. European Competitiveness Report. Commission Staff Working Paper, SEC (2002) 528 / European Commission / Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. – 2002. – 131p.
94. Copur-Gencturk, Y. A Comparison of perceived and observed learning from professional development: relationships among self-reports, direct assessments, and teacher characteristics / Y. Copur-Gencturk, I. Thacker // *Journal of Teacher Education*. – 2021. – Vol. 72(2). – P. 138 – 151.
95. Crosby, F. A model of egoistical relative deprivation / A. Crosby // *Psychological Review*. – 1976. – Vol. 83. – P. 85 – 113.
96. De Vos, A. The relationship between career-related antecedents and graduates' anticipatory psychological contracts / A. De Vos, K. De Stobbeleir, A. Meganck // *Journal of Business and Psychology*. – 2009. – Vol. 24(3). – P. 289 – 298.
97. Desjardins, R. An Analysis of Skill Mismatch Using Direct Measures of Skills / R. Desjardins, K. Rubenson // *OECD Education Working Papers*. – 2011. - № 63. – 88 p.
98. Di Pietro, G. Education and skills mismatch in the Italian graduate labour market / G. Di Pietro, P. Urwin // *Applied Economics*. – 2006. – Vol. 38(1). – P. 79 – 94.
99. Diamond, P. Unemployment, vacancies, wages / P. Diamond // *American Economic Review*. – 2011. – Vol. 101(4). – P. 1045 – 1072.
100. Eichhorst, W. The Impact of the Crisis on Employment and the Role of Labour Market Institutions / W. Eichhorst, V. Escudero, P. Marx, T. Steven // *IZA Discussion Paper*, 2010. – № 5320. – 38 p.
101. Elias, P. Is mass higher education working? Evidence from the labour market experiences of recent graduates / P. Elias, K. Purcell // *National Institute Economic Review*. – 2004. – Vol. 190(1). – P. 60 – 74.

102. Employer's skills survey 2011: UK results. London: UK Commission for Employment and Skills / UKCES / Evidence report. – 2012. – № 45. – p. 194
103. Erdogan, B. Overqualification at Work: A Review and Synthesis of the Literature / B. Erdogan, T. Bauer // *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*. – 2021. – Vol. 8. – Iss. 1. – P. 259 – 283.
104. Erdogan, B. Perceived overqualification and its outcomes: The moderating role of empowerment / B. Erdogan, T. Bauer // *Journal of Applied Psychology*. – 2009. – Vol. 94(2). – P. 557 – 565.
105. Esposito, P. Drivers of skill mismatch among Italian graduates: the role of personality traits / P. Esposito, S. Scicchitano // *Applied Economics, Taylor & Francis Journals*. – 2023. – Vol. 55(40). – P. 4642 – 4663.
106. European Skills Index 2022. Technical report / CEDEFOP, Luxembourg. – 2022. – 49p.
107. Farooq, S. The Utilisation of Education and Skills: Incidence and Determinants among Pakistani Graduates / S. Farooq // *The Pakistan Development Review*. – 2011. – Vol. 50(3). – P. 219 – 244.
108. Flisi, S. Measuring Occupational Mismatch: Overeducation and Overskill in Europe – Evidence from PIAAC / S. Flisi, V. Goglio, E. Meroni, M. Rodrigues, E. Verato-Toscano, E. // *Social Indicators Research*. – 2016. – Vol. 131(3). – P. 1211 – 1249.
109. Freeman, R. A cobweb model of supply and starting salary of new engineers / R. Free-man // *Industrial and new relations review*. – 1976. – Vol. 29 (2). – P. 236 – 248.
110. Freeman, R. B. *The Overeducated American*. New York: Academic Press, 1976. – 218 p.
111. Frei, C. Overqualification: Permanent or transitory? / C. Frei, A. Sousa-Poza // *Applied Economics*. – 2012. – Vol. 44(14). – P. 1837 – 1847.
112. *Getting Skills Right: Skills for Jobs Indicators* / OECD // Paris: OECD Publishing. – 2017. – 112 p.
113. *Global employment trends for youth 2013: A generation at risk* / Technical Report, International Labour Office (ILO), Geneva. – 2013. – 111p.

114. Green, F. Employee involvement, technology and evolution in job skills: a task-based analysis / F. Green // *Industrial and Labor Relations Review*. – 2012. – Vol. 65(1). – P. 36 – 67.
115. Greenberg, J. A taxonomy of organizational justice theories / J.A. Greenberg // *Academy of Management Review*. – 1987. – Vol. 12(1). – P. 9 – 22.
116. Groot, W. Overeducation in the labor market: A meta-analysis / W. Groot, H. Maassen Van Den Brink // *Economics of Education Review*. – 2000. – Vol. 19(2). – P. 149 – 158.
117. Habash, R. *Professional Practice in Engineering and Computing: Preparing for Future Careers* / R. Habash // CRC Press. – 2019. – 451 p.
118. Handel, M. J. Skills mismatch in the labor market / M.J. Handel // *Annual Review of Sociology*. – 2003. – Vol. 29(1). – P. 135 – 165.
119. Hartog, J. Over-Education and Earnings: where are we, where should we go? / J. Hartog // *Economics of Education Review*. – 2000. – Vol. 19(2). – P. 131 – 147.
120. Hensen, M. The role of geographic mobility in reducing education-job mismatches in the Netherlands / M. Hensen, M. De Vries, F. Cörvers // *Papers in Regional Science*. – 2009. – Vol. 88(3). – P. 667 – 682.
121. Ho, P. H. K. Labour and skill shortages in Hong Kong's construction industry Engineering / P. H. K. Ho // *Construction and Architectural Management*. – 2016. – Vol. 23(4). – P. 533 – 550.
122. Insights into skill shortages and skill mismatch: learning from Cedefop's European skills and jobs survey / Cedefop // Luxembourg: Publications Office. – 2018. – N 106. – 108 p.
123. Jayaram, S., Engmann, M. Diagnosing the skill gap / S. Jayaram, W. Munge, B. Adamson, D. Sorrell, N. Jain. (eds) // *Bridging the Skills Gap. Technical and Vocational Education and Training: Issues, Concerns and Prospects*, vol 26. Springer. – 2017. – P.1 – 14.
124. Jovanovic, B. Job Matching and the Theory of Turnover / B. Jovanovic // *Journal of Political Economy*. – 1979. – Vol. 87(5). – P. 972 – 990.

125. Kiss, A. Measuring skills mismatch. Analytical Web Note 7 / A. Kiss, A. Vandeplass // Technical Report. European Commission. – 2015. – 42p.
126. Kucel, A. Graduate labor mismatch in Poland / A. Kucel, M. Vilalta-Bufi // Polish Sociological Review. – 2012. – Vol. 3 (179). – P. 413 – 429.
127. Li, S. Survey of the demand for care services for older people and the training needs of their care workers: a cross-sectional study in Northeast China / S. Li, J. Zhang, Y. Liu, A. Wang, G. Qiu // BMC Nursing. – 2022. – Vol. 21 (25). – URL: <https://bmcnurs.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12912-022-00809-1>
128. Lipsey, R. The relation between unemployment and the rate of change of money wages in the United Kingdom, 1862–1957: a further analysis / R. Lipsey // *Economica*. – 1960. – Vol. 27(105). – P. 1 – 31.
129. Liu, S., Wang M. Perceived overqualification: A review and recommendations for research and practice / P.L. Perrewé, J.R.B. Halbesleben, C.C. Rosen (Ed.) *The Role of the Economic Crisis on Occupational Stress and Well Being (Research in Occupational Stress and Well Being, Vol. 10)* // Emerald Group Publishing Limited, Leeds. – 2012. – P. 1-42.
130. Mane F. Using the job requirements approach and matched employer-employee data to investigate the content of individuals' human capital / F. Mane, D. Miravet // *Journal for Labour Market Research*. – 2016. – Vol. 49(2). – P. 133 – 155.
131. Mariani, M. Replace with a database: O*NET replaces the Dictionary of Occupational Titles / M. Mariani // *Occupational Outlook Quarterly*. – Vol. 43(1). – 1999. – P. 2 – 9.
132. McGoldrick, K. Gender differences in overeducation: A test of the theory of differential over-qualification / K. McGoldrick, J. Robst // *American Economic Review*. – 1996. – Vol. 86(2). – P. 280 – 284.
133. McGuinness, S. How Useful is the Concept of Skills Mismatch? / S. McGuinness, K. Pouliakas, P. Redmond // *IZA Discussion Papers*. – 2017. – № 10786. – 30p.
134. McKee-Ryan, F. M. «I have a job, but . . .»: A review of underemployment / F.M. McKee-Ryan, J. Harvey // *Journal of Management*. – 2011. – Vol. 37(4). – P. 962 – 996.

135. Meroni, E. The persistence of overeducation among recent graduates / E. Meroni, V. Esperanza // *Labour Economics*. – 2017. – Vol. 48(6). – P. 120 – 143.
136. Mori, J. Revisiting employer perceptions of skill mismatch: the case of the machine manufacturing industry in Vietnam / J. Mori // *Journal of Education and Work*. – 2021. – Vol. 34(2). – P. 199 – 216.
137. Nauze-Fichet, E. Diplôme et Insertion Sur Le Marche' Du Travail: Approches Socioprofessionnelle et Salariale Du De'classement / E. Nauze-Fichet, M. Tomasini // *Economie et Statistique*. – 2002. – № 354. – P. 21 – 48.
138. Navarro, P. University graduates' job-education mismatches in the Spanish labour market: MPRA Paper № 109881 / P. Navarro, M. Aurelio // *University Library of Munich*, 2021. – 54 p.
139. Nedelkoska, L. Skill Mismatch and Skill Transferability: Review of Concepts and Measurements / L. Nedelkoska, F. Neffke // *Papers in Evolutionary Economic Geography* / Utrecht University – 2019. - № 19.21. – 22p.
140. Novakova, L. The impact of technology development on the future of the labour market in the Slovak Republic / L. Novakova // *Technology in Society*. – 2020. – Vol. 62.
141. OECD Skills Outlook 2013: First Results from the Survey of Adult Skills / OECD Publishing. – 2013. – 466p.
142. Oladokun, T. Bridging skill gap in real estate education in Nigeria / T. Oladokun, A. Olaleye // *Pacific Rim Property Research Journal*. – 2017. – Vol 1. – P. 17 – 34.
143. Ortiz, L. Not the right job, but a secure one / L. Ortiz // *Work, Employment and Society*. – 2010. – Vol. 24(1). – P. 47 – 64.
144. Palthe, J. Regulative, normative, and cognitive elements of organizations: Implications for managing change / J. Palthe // *Management and Organizational Studies*. – 2014. – Vol. 1 (2). – P. 59 – 66.
145. Pecoraro, M. Is there still a wage penalty for being overeducated but well-matched in skills? A panel data analysis of Swiss graduate cohort / M. Pecoraro // *Labour*. – 2014. – Vol. 28(3). – P. 309 – 337.

146. Pellizzari, M. A new measure of skills mismatch: theory and evidence from the Survey of Adult Skills (PIAAC) / M. Pellizzari, A. Fichen // OECD Social, Employment and Migration Working Papers, № 153. – 2013. – 43 p.

147. Pérez Rodríguez, S. Identifying literacy and numeracy skill mismatch in OECD countries using the job analysis method / S. Pérez Rodríguez, R. van der Velden, T. Huijts, B. Jacobs // ROA Research Memorandum (023) / Maastricht University, School of Business and Economics. – 2021. – 52p.

148. Perry, A. How can skill mismatch be measured? New approaches with PIAAC / A. Perry, S. Wiederhold, D. Ackermann-Piek // Methods, Data, Analyses. – 2014. – Vol. 8(2). – P. 137 – 174.

149. Quinn, M. Mexico's Labor Market: The importance of education-occupation matching on wages and productivity in developing countries / M. Quinn, S. Rubb // Economics of Education Review. – 2006. – Vol. 25(2). – P. 147 – 156.

150. Quintini, G. Right for the Job: Over-Qualified or Under-Skilled? / G. Quintini // OECD Social, Employment and Migration Working Papers, OECD Publishing, Paris. – 2011. – 66 p.

151. Richardson, S. What is a skill shortage? / S. Richardson // National Centre for Vocational Education Research (NCVER). – 2007. – 32 p.

152. Řihova, H. Using labour market information/Guide to anticipating and matching skills and jobs. Volume 1 / H. Řihova // Cedefop, ETF, ILO / Luxembourg: Publications Office of the European Union. – 2016. – 128p.

153. Robert, P. Job mismatch in early career of graduates under post-communism / P. Robert // International Journal of Manpower. – 2014. – Vol. 35(4). – P. 500 – 513.

154. Robst, J. Education and job match: The relatedness of college major and work / J. Robst // Economics of Education Review. – 2007. – Vol. 26(4). – P. 397 – 407.

155. Rodrigues, M. A unified conceptual framework of tasks, skills and competences / M. Rodrigues, E. Fernández-Macías, M. Sostero // Seville: European Commission, 2021. – 43 p.

156. Rohrbach-Schmidt, D. Changes in workplace tasks in Germany – evaluating skill and task measures / D. Rohrbach-Schmidt, M. Tiemann // *Journal for Labour Market Research*. – 2013. – Vol. 46(3). – P. 215 – 237.

157. Rumberger, R. The impact of surplus schooling on productivity and earnings / R. Rumberger // *The Journal of Human Resources*. – 1987. – Vol. 22. – Iss. 1. – P. 24 – 50.

158. Sattinger, M. Search and the efficient assignment of workers to jobs / M. Sattinger // *International Economic Review*. – 1995. – Vol. 36(2). – P. 283 – 302.

159. Schiman, S. Labor supply shocks and the Beveridge Curve - Empirical evidence from EU enlargement / S. Schiman // *Review of Economic Dynamics*. – 2021. – Vol. 40. – P. 108 – 127.

160. Seidl da Fonseca, R. The Future of Employment: Evaluating the Impact of STI Foresight Exercises / R. Seidl da Fonseca // *Foresight and STI Governance*. – 2017. – Vol. 11(4). – P. 9 – 22.

161. Senkrua, A. A review paper on skills mismatch in developed and developing countries / A. Senkrua // *International journal of sustainable development & world policy*. – 2021. – № 10. – P. 8 – 24.

162. Sicherman, N. A Theory of Career Mobility / N. Sicherman, O. Galor // *Journal of Political Economy*. – 1990. – Vol. 98(1). – P. 169 – 192.

163. Sicherman, N. Overeducation in the labor market / N. Sicherman // *Journal of Labor Economics*. – 1991. – Vol. 9(2). – P. 101 – 122.

164. Skill shortages and gaps in European enterprises: striking a balance between vocational education and training and the labour market / Cedefop / Luxembourg: Publications Office. – 2015. – № 102. – 143 p.

165. Smith, H. J. Relative deprivation: A theoretical and meta-analytic review / H.J. Smith, T.F. Pettigrew, G.M. Pippin, S. Bialosiewicz // *Personality and Social Psychology Review*. – 2012. – Vol. 16(3). – P. 203 – 232.

166. Technical report of the Survey of Adult Skills (Programme for the International Assessment of Adult Competencies) 2nd edition / Paris: OECD Publishing. – 2016. – 1233 p.

167. The Survey of Adult Skills: Reader's Companion, Second Edition / OECD Skills Studies / OECD Publishing, Paris. – 2016. – 130 p.

168. Tuckman, H. Supply, Human Capital, and the Average Quality Level of the Science and Engineering Labor Force / H. Tuckman // Economics of Education Review. – 1988. – Vol. 7(4). – P. 405 – 421.

169. Van der Velden, R. Effective skill: A new theoretical perspective on the relation between skills, skill use, mismatches, and wages / R. Van der Velden, I. Bijlsma // Oxford Economic Papers. – 2018. – Vol. 71(1). – P. 1 – 21.

170. Van der Velden, R. Skill effort: A new theoretical perspective on the relation between skills, skill use, mismatches, and wages / R. Van der Velden, I. Bijlsma // ROA Research Memorandum (005) / Maastricht University, School of Business and Economics. – 2017. – 22p.

171. Van der Velden, R. The Measurement of Overeducation and Undereducation: Self-Report vs. Job-Analyst Method / R. Van der Velden, M. van Smoorenburg // ROA Research Memorandum (2E) / Maastricht University, School of Business and Economics. – 1997. – 15p.

172. Van Dijk, H. Welcome to the bright side: Why, how, and when overqualification enhances performance / H. Van Dijk, A. Shantz, K. Alfes // Human Resource Management Review. – 2019. – Vol. 30. – Iss. 2. – 15 p.

173. Van Smoorenburg, M.S.M. The Training of School-Leavers: Complementarity or Substitution? / M.S.M. Van Smoorenburg, R.K.W. Van der Velden // Economics of Education Review. – 2000. – Vol. 19(2). – P. 207 – 217.

174. Verhaest, D. Differences in horizontal and vertical mismatches across countries and fields of study / D. Verhaest, S. Sellami, R. Van Der Velden // International Labour Review. – 2017. – Vol. 156(1). – P. 1 – 23.

175. Verhaest, D. The impact of overeducation and its measurement / D. Verhaest, E. Omeij // Social Indicators Research. – 2006. – Vol. 77(3). P. 419 – 448.

176. Voces, C. Overeducation as Status Inconsistency: Effects on Job Satisfaction, Subjective Well-Being and the Image of Social Stratification / C. Voces, M. Cainzos // Social Indicators Research. – 2021. – Vol. 153(3). – P. 979 – 1010.

177. Witte, J. Matching training and jobs: The fit between vocational education and employment in the German labour market / J. Witte, A. Kalleberg // *European Sociological Review*. – 1995. – Vol. 11(3). – P. 293 – 317.

178. Wolbers, M. Job Mismatches and their Labour-Market Effects among School-Leavers in Europe / M. Wolbers // *European Sociological Review*. – 2003. – Vol. 19(3). – P. 249 – 266.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А - Значения квадратических коэффициентов абсолютных структурных сдвигов и интегральных коэффициентов структурных сдвигов и различий К. Гатева и А. Салаи с постоянной базой сравнения за период 2005 – 2022 гг.

Субъекты РФ	Значения коэффициентов					
	Значения квадратического коэффициента по занятым по видам экономической деятельности	Значения квадратического коэффициента по отраслевой структуре валовой добавленной стоимости	Значения коэффициента Гатева по занятым по видам экономической деятельности	Значения коэффициента Гатева по отраслевой структуре валовой добавленной стоимости	Значения коэффициента Салаи по занятым по видам экономической деятельности	Значения коэффициента Салаи по отраслевой структуре валовой добавленной стоимости
Белгородская область	3,141	3,071	0,238	0,217	0,207	0,218
Брянская область	2,793	2,947	0,204	0,218	0,186	0,342
Владимирская область	3,434	4,324	0,234	0,273	0,213	0,342
Воронежская область	3,787	3,546	0,275	0,260	0,249	0,162
Ивановская область	3,307	5,089	0,227	0,372	0,244	0,329
Калужская область	3,083	4,767	0,221	0,303	0,247	0,252
Костромская область	2,771	4,939	0,204	0,361	0,196	0,326
Курская область	3,851	5,232	0,280	0,404	0,212	0,269
Липецкая область	2,216	6,024	0,164	0,310	0,138	0,246
Московская область	3,562	4,657	0,260	0,314	0,232	0,304
Орловская область	3,519	4,939	0,260	0,352	0,200	0,250
Рязанская область	3,014	4,060	0,223	0,289	0,202	0,261
Смоленская область	3,606	3,699	0,270	0,268	0,228	0,337
Тамбовская область	2,445	5,637	0,172	0,389	0,149	0,266
Тверская область	3,208	4,857	0,240	0,356	0,211	0,277
Тульская область	2,720	3,503	0,192	0,201	0,194	0,189
Ярославская область	3,038	3,349	0,216	0,223	0,206	0,205
г.Москва	6,251	7,987	0,423	0,461	0,332	0,255
Республика Карелия	3,438	3,716	0,273	0,290	0,202	0,267
Республика Коми	3,306	4,401	0,274	0,250	0,236	0,216
Архангельская область	2,981	5,439	0,229	0,362	0,204	0,236
Вологодская область	3,348	2,850	0,244	0,143	0,197	0,249
Калининградская область	3,029	6,521	0,231	0,488	0,202	0,292
Ленинградская область	3,091	2,548	0,231	0,171	0,201	0,186
Мурманская область	3,283	3,899	0,264	0,271	0,190	0,277
Новгородская область	3,034	3,201	0,223	0,193	0,197	0,247
Псковская область	2,873	4,313	0,217	0,324	0,242	0,305
г.Санкт-Петербург	4,479	6,571	0,324	0,381	0,276	0,309
Республика Адыгея	2,944	5,566	0,224	0,412	0,201	0,238
Республика Калмыкия	4,036	6,310	0,291	0,452	0,244	0,341
Краснодарский край	4,244	6,632	0,319	0,474	0,230	0,313

Субъекты РФ	Значения коэффициентов					
	Значения квадратического коэффициента по занятым по видам экономической деятельности	Значения квадратического коэффициента по отраслевой структуре валовой добавленной стоимости	Значения коэффициента Гатова по занятым по видам экономической деятельности	Значения коэффициента Гатова по отраслевой структуре валовой добавленной стоимости	Значения коэффициента Салаи по занятым по видам экономической деятельности	Значения коэффициента Салаи по отраслевой структуре валовой добавленной стоимости
Астраханская область	3,068	15,059	0,243	0,853	0,256	0,403
Волгоградская область	3,274	3,227	0,240	0,236	0,184	0,211
Ростовская область	2,628	2,487	0,193	0,185	0,194	0,161
Республика Дагестан	3,497	3,891	0,246	0,280	0,194	0,429
Республика Ингушетия	3,705	5,075	0,270	0,379	0,304	0,414
Кабардино-Балкарская Республика	3,800	3,790	0,277	0,271	0,300	0,242
Карачаево-Черкесская Республика	3,525	3,838	0,261	0,296	0,236	0,191
Северная Осетия-Алания	3,684	4,912	0,284	0,374	0,207	0,298
Ставропольский край	2,831	3,409	0,210	0,269	0,183	0,180
Республика Башкортостан	4,504	3,676	0,341	0,263	0,250	0,215
Республика Марий Эл	2,947	2,958	0,214	0,218	0,200	0,229
Республика Мордовия	2,422	3,534	0,174	0,247	0,218	0,272
Республика Татарстан	2,904	3,220	0,224	0,215	0,207	0,203
Удмуртская Республика	3,115	3,136	0,225	0,213	0,201	0,246
Чувашская Республика	2,844	4,997	0,208	0,362	0,189	0,223
Пермский край	3,602	3,306	0,267	0,216	0,229	0,186
Кировская область	2,905	4,894	0,211	0,344	0,184	0,272
Нижегородская область	3,804	3,029	0,266	0,198	0,254	0,213
Оренбургская область	3,979	2,386	0,305	0,139	0,222	0,174
Пензенская область	4,111	3,650	0,298	0,269	0,251	0,239
Самарская область	3,470	4,225	0,251	0,297	0,222	0,168
Саратовская область	3,333	4,334	0,251	0,334	0,224	0,236
Ульяновская область	3,772	3,874	0,270	0,288	0,214	0,212
Курганская область	4,075	3,697	0,301	0,278	0,241	0,247
Свердловская область	3,591	3,729	0,255	0,241	0,235	0,229
Тюменская область	2,767	4,192	0,225	0,169	0,217	0,328
ХМАО	3,308	0,951	0,250	0,033	0,215	0,301
ЯНАО	3,362	3,983	0,243	0,154	0,238	0,366
Челябинская область	2,927	3,271	0,207	0,197	0,187	0,259
Республика Алтай	2,390	5,575	0,176	0,449	0,269	0,385
Республика Тыва	2,944	5,629	0,213	0,436	0,220	0,349
Республика Хакасия	2,776	4,912	0,219	0,380	0,189	0,306
Алтайский край	3,668	4,032	0,270	0,294	0,202	0,274
Красноярский край	3,000	7,666	0,236	0,448	0,188	0,251
Иркутская область	3,490	9,323	0,276	0,642	0,251	0,340
Кемеровская область	2,907	4,782	0,234	0,297	0,183	0,227
Новосибирская область	4,099	3,028	0,308	0,227	0,233	0,200
Омская область	2,824	8,325	0,217	0,499	0,248	0,318
Томская область	3,386	4,256	0,262	0,283	0,231	0,225
Республика Бурятия	3,928	7,313	0,305	0,542	0,235	0,357
Республика Саха (Якутия)	3,200	6,053	0,262	0,299	0,241	0,308

Субъекты РФ	Значения коэффициентов					
	Значения квадратического коэффициента по занятым по видам экономической деятельности	Значения квадратического коэффициента по отраслевой структуре валовой добавленной стоимости	Значения коэффициента Гатова по занятым по видам экономической деятельности	Значения коэффициента Гатова по отраслевой структуре валовой добавленной стоимости	Значения коэффициента Салаи по занятым по видам экономической деятельности	Значения коэффициента Салаи по отраслевой структуре валовой добавленной стоимости
Забайкальский край	3,091	5,721	0,245	0,421	0,179	0,252
Камчатский край	3,032	4,004	0,239	0,295	0,256	0,256
Приморский край	2,532	3,973	0,195	0,286	0,167	0,253
Хабаровский край	3,428	2,778	0,261	0,221	0,212	0,176
Амурская область	3,772	6,130	0,293	0,457	0,211	0,287
Магаданская область	3,172	6,605	0,251	0,388	0,254	0,236
Сахалинская область	3,042	13,199	0,247	0,639	0,165	0,335
Еврейская АО	3,497	5,250	0,276	0,395	0,235	0,354
Чукотский АО	4,719	6,360	0,366	0,447	0,304	0,426

Приложение Б – Показатели дисбаланса профессиональных кадров в субъектах РФ за период 2005 – 2022 гг.

Примечание: годовые значения для каждого субъекта РФ отражают величину коэффициента дисбаланса профессиональных кадров; последняя колонка (Тпр,%) – характеризует средний темп прироста дисбаланса профессиональных кадров за рассматриваемый период

Субъекты РФ	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Тпр, %
<i>Российская Федерация</i>	0,50	0,51	0,50	0,54	0,55	0,57	0,56	0,56	0,56	0,58	0,61	0,61	0,61	0,60	0,61	0,64	0,61	0,60	1,11
Белгородская область	0,48	0,59	0,37	0,56	0,62	0,72	0,69	0,70	0,66	0,67	0,62	0,75	0,65	0,68	0,71	0,79	0,62	0,57	1,10
Брянская область	0,58	0,53	0,48	0,54	0,56	0,54	0,56	0,58	0,67	0,64	0,60	0,67	0,69	0,64	0,69	0,72	0,69	0,70	1,18
Владимирская область	0,53	0,49	0,53	0,61	0,51	0,64	0,63	0,60	0,65	0,68	0,67	0,66	0,65	0,56	0,50	0,69	0,58	0,61	0,77
Воронежская область	0,48	0,54	0,45	0,52	0,50	0,52	0,50	0,54	0,54	0,55	0,58	0,59	0,57	0,60	0,62	0,65	0,61	0,62	1,43
Ивановская область	0,46	0,49	0,49	0,52	0,48	0,60	0,57	0,60	0,60	0,61	0,65	0,67	0,64	0,58	0,58	0,63	0,47	0,49	0,28
Калужская область	0,58	0,59	0,55	0,50	0,56	0,57	0,62	0,65	0,65	0,52	0,59	0,55	0,65	0,62	0,70	0,65	0,74	0,56	-0,26
Костромская область	0,59	0,39	0,54	0,61	0,62	0,61	0,65	0,65	0,65	0,67	0,68	0,70	0,66	0,72	0,68	0,67	0,68	0,72	1,17
Курская область	0,63	0,56	0,58	0,61	0,64	0,60	0,66	0,69	0,65	0,74	0,72	0,71	0,70	0,78	0,69	0,73	0,63	0,73	0,85
Липецкая область	0,52	0,56	0,63	0,59	0,51	0,69	0,66	0,58	0,53	0,66	0,60	0,71	0,75	0,73	0,75	0,80	0,71	0,73	1,98
Московская область	0,48	0,61	0,52	0,59	0,62	0,59	0,61	0,64	0,64	0,64	0,65	0,68	0,62	0,59	0,63	0,71	0,74	0,74	2,58
Орловская область	0,64	0,65	0,59	0,64	0,62	0,68	0,69	0,77	0,75	0,77	0,76	0,78	0,80	0,70	0,79	0,79	0,71	0,73	0,78
Рязанская область	0,54	0,55	0,50	0,60	0,61	0,61	0,66	0,65	0,64	0,62	0,67	0,66	0,69	0,68	0,75	0,72	0,76	0,70	1,55
Смоленская область	0,49	0,51	0,60	0,58	0,65	0,63	0,67	0,66	0,61	0,71	0,67	0,65	0,74	0,65	0,70	0,74	0,75	0,70	2,18
Тамбовская область	0,54	0,47	0,49	0,65	0,50	0,66	0,57	0,67	0,66	0,75	0,60	0,65	0,71	0,71	0,68	0,73	0,75	0,74	1,79
Тверская область	0,59	0,54	0,54	0,55	0,48	0,51	0,61	0,65	0,70	0,64	0,67	0,64	0,58	0,65	0,70	0,74	0,71	0,66	0,69
Тульская область	0,39	0,52	0,49	0,51	0,59	0,61	0,54	0,58	0,60	0,57	0,67	0,64	0,61	0,65	0,61	0,58	0,60	0,56	2,14
Ярославская область	0,51	0,53	0,57	0,56	0,67	0,67	0,71	0,69	0,66	0,68	0,64	0,70	0,66	0,71	0,72	0,72	0,71	0,76	2,40
г. Москва	0,55	0,70	0,46	0,50	0,78	0,83	0,82	0,67	0,71	0,71	0,78	0,79	0,80	0,73	0,67	0,80	0,76	0,81	2,34
Республика Карелия	0,54	0,50	0,45	0,47	0,57	0,52	0,55	0,63	0,62	0,60	0,64	0,63	0,64	0,64	0,59	0,60	0,56	0,59	0,62
Республика Коми	0,47	0,53	0,50	0,60	0,50	0,53	0,59	0,60	0,64	0,63	0,64	0,60	0,69	0,63	0,68	0,68	0,70	0,60	1,42
Ненецкий АО	0,27	0,38	0,93	0,54	0,56	0,72	0,50	0,55	0,64	0,45	0,53	0,53	0,65	0,61	0,74	0,57	0,54	0,58	4,67
Архангельская область	0,63	0,66	0,63	0,63	0,63	0,66	0,64	0,65	0,65	0,66	0,58	0,66	0,62	0,61	0,63	0,68	0,63	0,67	0,37
Вологодская область	0,49	0,47	0,47	0,46	0,47	0,54	0,56	0,53	0,60	0,63	0,68	0,67	0,59	0,62	0,67	0,62	0,59	0,60	1,15
Калининградская область	0,54	0,58	0,66	0,61	0,64	0,65	0,65	0,63	0,68	0,71	0,65	0,69	0,70	0,63	0,67	0,62	0,66	0,68	1,41
Ленинградская область	0,60	0,54	0,60	0,62	0,64	0,60	0,65	0,58	0,60	0,64	0,64	0,59	0,62	0,59	0,69	0,77	0,61	0,63	0,34
Мурманская область	0,62	0,58	0,64	0,58	0,56	0,65	0,66	0,64	0,66	0,68	0,67	0,67	0,68	0,68	0,71	0,69	0,73	0,66	0,33
Новгородская область	0,41	0,59	0,55	0,61	0,53	0,54	0,52	0,49	0,61	0,57	0,66	0,63	0,62	0,61	0,60	0,65	0,67	0,56	1,80

Субъекты РФ	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Тпр,%
Псковская область	0,49	0,75	0,56	0,56	0,58	0,54	0,47	0,58	0,64	0,62	0,65	0,60	0,69	0,64	0,64	0,66	0,59	0,58	0,92
г. Санкт-Петербург	0,75	0,65	0,69	0,68	0,77	0,74	0,72	0,69	0,69	0,66	0,75	0,69	0,61	0,66	0,62	0,70	0,59	0,55	-1,79
Республика Адыгея	0,53	0,49	0,46	0,52	0,66	0,57	0,62	0,56	0,64	0,58	0,64	0,58	0,68	0,66	0,54	0,70	0,63	0,67	1,38
Республика Калмыкия	0,54	0,44	0,44	0,46	0,46	0,57	0,58	0,57	0,65	0,60	0,64	0,65	0,69	0,60	0,63	0,68	0,64	0,70	1,47
Краснодарский край	0,52	0,52	0,53	0,48	0,55	0,63	0,57	0,63	0,57	0,63	0,63	0,56	0,66	0,74	0,75	0,62	0,58	0,63	1,11
Астраханская область	0,67	0,59	0,57	0,53	0,49	0,56	0,55	0,56	0,62	0,63	0,61	0,64	0,63	0,56	0,58	0,65	0,62	0,50	-1,65
Волгоградская область	0,49	0,59	0,55	0,61	0,69	0,69	0,63	0,67	0,64	0,66	0,66	0,67	0,66	0,64	0,66	0,74	0,68	0,66	1,80
Ростовская область	0,57	0,59	0,61	0,58	0,54	0,58	0,57	0,53	0,55	0,58	0,60	0,61	0,66	0,65	0,58	0,62	0,56	0,65	0,78
Республика Дагестан	0,25	0,42	0,38	0,42	0,39	0,36	0,40	0,42	0,43	0,35	0,35	0,40	0,33	0,36	0,38	0,43	0,44	0,38	2,50
Республика Ингушетия	0,50	0,54	0,81	0,80	0,69	0,50	0,48	0,41	0,42	0,40	0,36	0,33	0,34	0,46	0,53	0,68	0,81	0,80	2,87
Кабардино-Балкарская Республика	0,51	0,37	0,48	0,46	0,47	0,45	0,42	0,43	0,55	0,57	0,55	0,59	0,61	0,53	0,60	0,51	0,52	0,55	0,50
Карачаево-Черкесская Республика	0,34	0,50	0,50	0,34	0,50	0,43	0,50	0,50	0,61	0,66	0,70	0,67	0,67	0,67	0,68	0,63	0,67	0,63	3,73
Республика Северная Осетия - Алания	0,68	0,62	0,50	0,65	0,60	0,58	0,61	0,57	0,62	0,76	0,75	0,80	0,81	0,83	0,81	0,78	0,69	0,76	0,70
Ставропольский край	0,56	0,41	0,35	0,49	0,41	0,47	0,51	0,54	0,52	0,55	0,61	0,60	0,55	0,72	0,68	0,68	0,64	0,64	0,78
Республика Башкортостан	0,59	0,70	0,62	0,65	0,67	0,70	0,67	0,73	0,70	0,74	0,74	0,74	0,73	0,73	0,76	0,76	0,78	0,71	1,04
Республика Марий Эл	0,55	0,44	0,59	0,67	0,51	0,57	0,59	0,62	0,65	0,58	0,65	0,67	0,71	0,65	0,66	0,58	0,69	0,56	0,07
Республика Мордовия	0,61	0,59	0,61	0,74	0,60	0,59	0,68	0,68	0,56	0,57	0,68	0,68	0,69	0,71	0,60	0,73	0,62	0,65	0,32
Республика Татарстан	0,54	0,55	0,52	0,55	0,54	0,58	0,53	0,64	0,57	0,63	0,61	0,62	0,63	0,60	0,46	0,49	0,42	0,49	-0,56
Удмуртская Республика	0,60	0,66	0,45	0,53	0,63	0,63	0,67	0,56	0,56	0,58	0,65	0,57	0,62	0,61	0,64	0,65	0,62	0,68	0,78
Чувашская Республика	0,44	0,48	0,54	0,63	0,57	0,63	0,65	0,65	0,65	0,69	0,67	0,69	0,68	0,64	0,73	0,70	0,62	0,51	0,84
Пермский край	0,43	0,57	0,55	0,56	0,57	0,60	0,56	0,62	0,58	0,57	0,61	0,63	0,59	0,63	0,61	0,61	0,61	0,63	2,25
Кировская область	0,55	0,55	0,59	0,60	0,58	0,58	0,57	0,60	0,60	0,59	0,63	0,60	0,52	0,50	0,54	0,61	0,58	0,55	0,04
Нижегородская область	0,52	0,50	0,58	0,53	0,58	0,61	0,63	0,66	0,61	0,57	0,60	0,58	0,55	0,59	0,54	0,58	0,43	0,44	-0,96
Оренбургская область	0,51	0,65	0,69	0,76	0,67	0,66	0,57	0,65	0,64	0,66	0,67	0,73	0,70	0,62	0,66	0,72	0,72	0,72	2,00
Пензенская область	0,50	0,55	0,52	0,54	0,50	0,52	0,49	0,64	0,54	0,61	0,68	0,63	0,78	0,60	0,67	0,69	0,66	0,55	0,63
Самарская область	0,59	0,56	0,48	0,55	0,66	0,61	0,60	0,66	0,60	0,57	0,64	0,67	0,65	0,63	0,80	0,83	0,73	0,73	1,32
Саратовская область	0,61	0,59	0,55	0,56	0,55	0,57	0,58	0,59	0,56	0,63	0,63	0,66	0,61	0,57	0,72	0,65	0,68	0,60	-0,13
Ульяновская область	0,57	0,50	0,47	0,43	0,56	0,60	0,55	0,58	0,55	0,63	0,58	0,61	0,56	0,63	0,56	0,61	0,55	0,59	0,18
Курганская область	0,45	0,53	0,37	0,53	0,54	0,51	0,50	0,56	0,55	0,54	0,59	0,58	0,55	0,54	0,57	0,60	0,55	0,53	0,93
Свердловская область	0,51	0,47	0,52	0,49	0,55	0,58	0,56	0,57	0,53	0,58	0,59	0,61	0,57	0,60	0,57	0,63	0,59	0,59	0,85

Субъекты РФ	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Тпр,%
ХМАО	0,58	0,66	0,55	0,57	0,53	0,60	0,60	0,55	0,59	0,65	0,59	0,63	0,68	0,64	0,64	0,64	0,47	0,56	-0,12
ЯНАО	0,54	0,51	0,62	0,61	0,52	0,55	0,58	0,62	0,56	0,63	0,68	0,59	0,55	0,65	0,38	0,58	0,56	0,52	-0,20
Тюменская область	0,60	0,64	0,66	0,62	0,66	0,65	0,65	0,66	0,63	0,56	0,70	0,70	0,75	0,63	0,66	0,61	0,64	0,64	0,38
Челябинская область	0,46	0,48	0,58	0,53	0,59	0,58	0,56	0,61	0,62	0,68	0,67	0,69	0,72	0,69	0,72	0,67	0,71	0,77	3,04
Республика Алтай	0,44	0,32	0,59	0,55	0,50	0,52	0,58	0,46	0,57	0,50	0,64	0,64	0,57	0,58	0,56	0,58	0,58	0,51	0,89
Республика Тыва	0,43	0,51	0,43	0,46	0,50	0,48	0,41	0,47	0,52	0,52	0,54	0,56	0,59	0,51	0,50	0,55	0,59	0,56	1,59
Республика Хакасия	0,42	0,45	0,61	0,52	0,44	0,50	0,45	0,53	0,54	0,54	0,47	0,52	0,56	0,56	0,62	0,65	0,51	0,60	2,10
Алтайский край	0,58	0,53	0,58	0,61	0,50	0,52	0,51	0,46	0,53	0,49	0,62	0,58	0,55	0,58	0,50	0,59	0,57	0,54	-0,40
Красноярский край	0,50	0,52	0,44	0,42	0,46	0,47	0,63	0,58	0,52	0,51	0,46	0,50	0,49	0,54	0,56	0,63	0,55	0,55	0,57
Иркутская область	0,51	0,48	0,44	0,46	0,50	0,52	0,56	0,49	0,54	0,55	0,58	0,57	0,60	0,57	0,60	0,53	0,56	0,51	0,07
Кемеровская область	0,57	0,52	0,47	0,48	0,52	0,51	0,54	0,57	0,54	0,61	0,63	0,65	0,61	0,63	0,66	0,66	0,63	0,66	0,92
Новосибирская область	0,49	0,60	0,57	0,56	0,58	0,63	0,56	0,60	0,56	0,61	0,61	0,58	0,55	0,64	0,60	0,65	0,62	0,58	1,01
Омская область	0,54	0,48	0,49	0,54	0,56	0,56	0,53	0,49	0,58	0,52	0,58	0,53	0,55	0,59	0,62	0,66	0,58	0,54	0,01
Томская область	0,60	0,56	0,55	0,60	0,58	0,62	0,66	0,61	0,53	0,58	0,56	0,55	0,57	0,43	0,52	0,57	0,54	0,41	-2,30
Республика Бурятия	0,55	0,44	0,46	0,46	0,51	0,47	0,52	0,61	0,58	0,57	0,61	0,65	0,57	0,61	0,64	0,64	0,48	0,49	-0,67
Республика Саха (Якутия)	0,44	0,49	0,48	0,57	0,49	0,52	0,49	0,49	0,52	0,54	0,58	0,59	0,58	0,55	0,57	0,56	0,55	0,47	0,43
Забайкальский край	0,27	0,32	0,32	0,38	0,39	0,35	0,30	0,35	0,36	0,37	0,41	0,38	0,36	0,35	0,42	0,37	0,37	0,34	1,38
Камчатский край	0,61	0,57	0,47	0,59	0,52	0,59	0,56	0,44	0,52	0,55	0,57	0,69	0,56	0,59	0,63	0,66	0,56	0,59	-0,15
Приморский край	0,54	0,50	0,51	0,52	0,60	0,56	0,56	0,55	0,57	0,55	0,61	0,57	0,61	0,49	0,53	0,46	0,52	0,44	-1,15
Хабаровский край	0,51	0,47	0,52	0,52	0,60	0,55	0,53	0,51	0,60	0,59	0,55	0,55	0,57	0,53	0,58	0,62	0,54	0,56	0,59
Амурская область	0,37	0,40	0,65	0,25	0,43	0,50	0,50	0,60	0,53	0,51	0,62	0,63	0,52	0,62	0,51	0,58	0,48	0,61	3,09
Магаданская область	0,47	0,66	0,21	0,34	0,41	0,47	0,45	0,46	0,53	0,53	0,57	0,55	0,54	0,52	0,68	0,62	0,80	0,72	2,50
Сахалинская область	0,51	0,63	0,50	0,56	0,48	0,59	0,59	0,52	0,58	0,51	0,54	0,61	0,54	0,55	0,49	0,57	0,57	0,56	0,48
Еврейская АО	0,42	0,48	0,37	0,39	0,36	0,40	0,44	0,40	0,46	0,40	0,47	0,48	0,49	0,45	0,56	0,49	0,44	0,34	-1,28
Чукотский АО	0,33	0,35	0,22	0,24	0,54	0,18	0,43	0,24	0,25	0,34	0,23	0,32	0,40	0,42	0,62	0,85	0,45	0,71	4,67

Приложение В – Показатели изменчивости спроса, предложения и безработицы профессиональных кадров
в территориальном разрезе за период 2005 – 2022 гг.

Таблица В.1 – Численность занятых с профессиональным образованием (ВПО, СПО, НПО), млн. чел.

Субъекты РФ	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Белгородская область	0,474	0,469	0,462	0,460	0,521	0,568	0,574	0,598	0,604	0,601	0,588	0,616	0,618	0,628	0,609	0,620	0,636	0,649
Брянская область	0,422	0,425	0,393	0,389	0,382	0,388	0,401	0,403	0,411	0,414	0,407	0,409	0,405	0,408	0,393	0,398	0,398	0,410
Владимирская область	0,466	0,487	0,467	0,544	0,511	0,501	0,499	0,489	0,486	0,517	0,498	0,486	0,480	0,479	0,487	0,468	0,473	0,486
Воронежская область	0,607	0,590	0,629	0,660	0,647	0,756	0,751	0,760	0,741	0,759	0,737	0,761	0,771	0,794	0,799	0,830	0,819	0,859
Ивановская область	0,306	0,357	0,349	0,335	0,340	0,334	0,342	0,328	0,318	0,316	0,328	0,332	0,355	0,341	0,338	0,324	0,332	0,335
Калужская область	0,358	0,350	0,360	0,387	0,375	0,401	0,389	0,401	0,404	0,390	0,382	0,403	0,386	0,396	0,389	0,387	0,396	0,389
Костромская область	0,230	0,254	0,246	0,252	0,259	0,267	0,269	0,266	0,267	0,259	0,255	0,245	0,243	0,230	0,229	0,225	0,224	0,228
Курская область	0,407	0,398	0,401	0,433	0,429	0,410	0,412	0,424	0,419	0,434	0,432	0,441	0,441	0,441	0,440	0,427	0,442	0,451
Липецкая область	0,376	0,394	0,389	0,403	0,384	0,436	0,453	0,452	0,466	0,481	0,458	0,457	0,465	0,469	0,466	0,463	0,464	0,460
Московская область	1,924	2,057	2,059	2,263	2,140	2,573	2,570	2,596	2,589	2,673	2,714	2,695	2,788	2,688	2,812	2,889	2,916	2,900
Орловская область	0,280	0,278	0,288	0,291	0,297	0,262	0,275	0,271	0,276	0,280	0,278	0,271	0,272	0,265	0,248	0,244	0,243	0,242
Рязанская область	0,359	0,364	0,356	0,383	0,390	0,414	0,415	0,420	0,427	0,417	0,414	0,420	0,432	0,410	0,408	0,397	0,412	0,411
Смоленская область	0,317	0,327	0,356	0,360	0,373	0,378	0,377	0,369	0,374	0,375	0,373	0,359	0,364	0,348	0,334	0,325	0,330	0,336
Тамбовская область	0,282	0,327	0,314	0,359	0,349	0,360	0,356	0,365	0,359	0,369	0,375	0,391	0,384	0,371	0,354	0,358	0,371	0,380

Субъекты РФ	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Тверская область	0,456	0,414	0,434	0,452	0,445	0,516	0,516	0,504	0,508	0,508	0,509	0,490	0,497	0,486	0,481	0,480	0,462	0,463
Тульская область	0,464	0,526	0,501	0,541	0,533	0,541	0,544	0,544	0,543	0,566	0,560	0,572	0,567	0,567	0,550	0,554	0,578	0,588
Ярославская область	0,439	0,441	0,450	0,465	0,512	0,521	0,525	0,537	0,513	0,516	0,495	0,504	0,495	0,505	0,487	0,485	0,497	0,493
г. Москва	5,153	5,400	5,591	5,921	5,803	7,289	7,540	7,732	7,825	8,037	8,005	8,118	8,110	8,202	8,298	8,079	7,959	7,984
Республика Карелия	0,254	0,254	0,263	0,262	0,247	0,240	0,239	0,242	0,236	0,234	0,230	0,231	0,221	0,219	0,216	0,208	0,211	0,216
Республика Коми	0,324	0,340	0,357	0,369	0,352	0,374	0,377	0,373	0,369	0,362	0,356	0,341	0,334	0,341	0,331	0,311	0,316	0,305
Архангельская область	0,462	0,461	0,459	0,461	0,479	0,451	0,449	0,448	0,445	0,433	0,441	0,431	0,433	0,410	0,396	0,394	0,401	0,410
Ненецкий АО	0,019	0,022	0,028	0,028	0,027	0,027	0,026	0,025	0,026	0,028	0,027	0,027	0,027	0,025	0,027	0,026	0,026	0,027
Вологодская область	0,413	0,424	0,418	0,422	0,418	0,434	0,450	0,429	0,423	0,426	0,428	0,436	0,423	0,420	0,398	0,418	0,411	0,414
Калининградская область	0,297	0,305	0,338	0,361	0,336	0,391	0,402	0,382	0,374	0,377	0,379	0,371	0,381	0,385	0,381	0,361	0,370	0,380
Ленинградская область	0,555	0,592	0,593	0,606	0,592	0,674	0,662	0,642	0,658	0,655	0,640	0,647	0,620	0,601	0,618	0,622	0,645	0,686
Мурманская область	0,314	0,325	0,339	0,333	0,326	0,321	0,317	0,319	0,320	0,314	0,318	0,302	0,301	0,294	0,297	0,289	0,289	0,277
Новгородская область	0,190	0,232	0,235	0,223	0,224	0,228	0,223	0,231	0,226	0,220	0,225	0,224	0,222	0,219	0,211	0,205	0,207	0,208
Псковская область	0,234	0,248	0,237	0,242	0,224	0,231	0,228	0,234	0,238	0,242	0,226	0,222	0,217	0,221	0,222	0,218	0,214	0,208
г. Санкт-Петербург	1,940	1,949	2,013	2,059	1,996	2,449	2,599	2,557	2,538	2,577	2,681	2,772	2,757	2,736	2,740	2,719	2,764	2,764
Республика Адыгея	0,094	0,093	0,097	0,093	0,107	0,107	0,109	0,108	0,111	0,105	0,110	0,107	0,113	0,114	0,112	0,120	0,120	0,121
Республика Калмыкия	0,069	0,072	0,073	0,072	0,076	0,079	0,082	0,077	0,085	0,082	0,081	0,087	0,084	0,087	0,079	0,081	0,080	0,090
Краснодарский край	1,443	1,391	1,501	1,535	1,537	1,832	1,817	1,780	1,777	1,832	1,848	1,874	1,890	1,879	1,923	1,928	1,960	1,983
Астраханская область	0,339	0,344	0,349	0,336	0,328	0,377	0,377	0,368	0,370	0,381	0,383	0,383	0,401	0,380	0,376	0,366	0,368	0,396

Субъекты РФ	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Волгоградская область	0,822	0,884	0,915	1,022	1,033	0,951	0,923	0,942	0,926	0,923	0,944	0,899	0,888	0,906	0,874	0,881	0,891	0,928
Ростовская область	1,354	1,274	1,375	1,407	1,361	1,404	1,430	1,415	1,437	1,440	1,467	1,466	1,459	1,456	1,447	1,486	1,560	1,602
Республика Дагестан	0,428	0,425	0,478	0,517	0,512	0,573	0,548	0,575	0,517	0,519	0,527	0,564	0,546	0,637	0,620	0,608	0,636	0,640
Республика Ингушетия	0,037	0,037	0,048	0,055	0,048	0,095	0,097	0,098	0,097	0,092	0,089	0,097	0,105	0,121	0,137	0,149	0,172	0,183
Кабардино-Балкарская Республика	0,216	0,175	0,191	0,201	0,207	0,215	0,231	0,223	0,216	0,234	0,235	0,235	0,240	0,256	0,245	0,249	0,232	0,251
Карачаево-Черкесская Республика	0,090	0,098	0,095	0,118	0,110	0,128	0,130	0,130	0,127	0,131	0,133	0,129	0,129	0,133	0,120	0,120	0,118	0,129
Республика Северная Осетия - Алания	0,222	0,228	0,232	0,237	0,216	0,222	0,226	0,231	0,241	0,250	0,241	0,245	0,249	0,247	0,223	0,208	0,209	0,213
Ставропольский край	0,759	0,772	0,790	0,772	0,738	0,781	0,821	0,825	0,860	0,844	0,856	0,895	0,893	0,937	0,923	0,898	0,941	0,934
Республика Башкортостан	1,251	1,329	1,314	1,359	1,344	1,431	1,407	1,485	1,453	1,440	1,444	1,438	1,448	1,399	1,388	1,333	1,403	1,429
Республика Марий Эл	0,238	0,219	0,238	0,263	0,246	0,247	0,240	0,246	0,239	0,230	0,240	0,230	0,220	0,209	0,208	0,194	0,199	0,196
Республика Мордовия	0,238	0,251	0,264	0,283	0,278	0,299	0,298	0,296	0,296	0,303	0,308	0,307	0,307	0,307	0,303	0,299	0,289	0,298
Республика Татарстан	1,163	1,164	1,243	1,290	1,266	1,372	1,383	1,402	1,396	1,410	1,433	1,467	1,486	1,505	1,483	1,543	1,593	1,625
Удмуртская Республика	0,600	0,575	0,503	0,527	0,619	0,599	0,597	0,559	0,551	0,562	0,561	0,549	0,554	0,541	0,538	0,528	0,546	0,528
Чувашская Республика	0,381	0,413	0,406	0,405	0,411	0,422	0,424	0,424	0,425	0,432	0,426	0,412	0,404	0,400	0,393	0,364	0,380	0,351
Пермский край	0,905	0,985	1,004	1,014	1,017	1,006	1,004	0,986	0,974	0,916	0,933	0,921	0,915	0,891	0,852	0,870	0,882	0,889
Кировская область	0,487	0,490	0,489	0,509	0,484	0,472	0,467	0,465	0,446	0,459	0,465	0,456	0,454	0,442	0,408	0,408	0,421	0,399
Нижегородская область	1,103	1,186	1,157	1,234	1,273	1,305	1,319	1,351	1,333	1,307	1,301	1,267	1,320	1,306	1,308	1,305	1,335	1,320

Субъекты РФ	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Оренбургская область	0,688	0,736	0,792	0,816	0,826	0,771	0,716	0,757	0,733	0,711	0,722	0,730	0,737	0,731	0,705	0,666	0,695	0,689
Пензенская область	0,438	0,445	0,416	0,496	0,481	0,463	0,442	0,460	0,454	0,494	0,490	0,493	0,490	0,474	0,461	0,463	0,456	0,440
Самарская область	1,113	1,181	1,199	1,162	1,122	1,368	1,416	1,388	1,421	1,461	1,438	1,442	1,398	1,393	1,366	1,379	1,368	1,396
Саратовская область	0,823	0,847	0,837	0,862	0,869	0,825	0,882	0,869	0,885	0,884	0,914	0,914	0,849	0,857	0,847	0,823	0,835	0,847
Ульяновская область	0,373	0,361	0,367	0,410	0,428	0,438	0,435	0,446	0,412	0,431	0,413	0,430	0,424	0,421	0,394	0,382	0,388	0,402
Курганская область	0,250	0,275	0,259	0,265	0,283	0,271	0,272	0,277	0,279	0,277	0,276	0,263	0,261	0,240	0,220	0,226	0,223	0,224
Свердловская область	1,461	1,451	1,488	1,497	1,461	1,577	1,600	1,578	1,622	1,643	1,642	1,608	1,609	1,594	1,571	1,556	1,585	1,602
Тюменская область	0,505	0,510	0,514	0,508	0,526	0,596	0,595	0,615	0,605	0,626	0,626	0,621	0,629	0,616	0,619	0,560	0,578	0,632
ХМАО	0,655	0,653	0,686	0,716	0,654	0,759	0,752	0,768	0,735	0,780	0,796	0,785	0,842	0,895	0,899	0,826	0,875	0,876
ЯНАО	0,274	0,283	0,264	0,293	0,296	0,312	0,324	0,314	0,320	0,331	0,323	0,341	0,368	0,369	0,359	0,335	0,361	0,361
Челябинская область	1,306	1,341	1,310	1,372	1,286	1,383	1,385	1,410	1,399	1,445	1,419	1,447	1,449	1,480	1,478	1,449	1,453	1,452
Республика Алтай	0,050	0,061	0,074	0,071	0,067	0,063	0,065	0,062	0,063	0,061	0,063	0,061	0,062	0,062	0,056	0,056	0,057	0,059
Республика Тыва	0,076	0,061	0,074	0,075	0,074	0,078	0,072	0,078	0,079	0,075	0,072	0,077	0,075	0,078	0,080	0,083	0,082	0,088
Республика Хакасия	0,149	0,138	0,167	0,160	0,161	0,166	0,163	0,160	0,162	0,163	0,164	0,160	0,162	0,158	0,160	0,148	0,159	0,158
Алтайский край	0,866	0,819	0,838	0,842	0,742	0,744	0,749	0,707	0,736	0,728	0,772	0,739	0,745	0,730	0,725	0,735	0,746	0,796
Красноярский край	0,908	0,925	0,961	0,983	0,968	0,996	1,065	1,010	1,006	1,011	1,026	0,970	1,006	0,999	1,024	1,002	1,030	1,015
Иркутская область	0,765	0,780	0,777	0,817	0,783	0,817	0,805	0,804	0,805	0,833	0,834	0,820	0,791	0,789	0,781	0,756	0,761	0,785
Кемеровская область	0,965	0,957	0,955	0,942	0,938	0,934	0,958	0,987	1,000	0,989	0,957	0,970	0,950	0,949	0,930	0,900	0,904	0,916
Новосибирская область	0,848	0,823	0,868	0,909	0,918	0,969	0,957	1,000	0,987	1,011	1,004	0,961	0,983	0,983	0,953	0,916	0,982	0,951
Омская область	0,670	0,624	0,600	0,642	0,644	0,639	0,642	0,657	0,648	0,663	0,668	0,676	0,654	0,655	0,635	0,657	0,639	0,632

Субъекты РФ	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Томская область	0,332	0,354	0,366	0,342	0,366	0,361	0,373	0,344	0,368	0,378	0,357	0,386	0,369	0,388	0,367	0,369	0,370	0,374
Республика Бурятия	0,271	0,264	0,256	0,306	0,284	0,291	0,307	0,317	0,323	0,322	0,311	0,302	0,302	0,293	0,287	0,276	0,290	0,285
Республика Саха (Якутия)	0,323	0,306	0,351	0,350	0,342	0,350	0,354	0,345	0,354	0,358	0,364	0,357	0,361	0,358	0,394	0,377	0,367	0,381
Забайкальский край	0,302	0,303	0,329	0,295	0,304	0,309	0,306	0,309	0,306	0,306	0,302	0,308	0,305	0,303	0,287	0,293	0,293	0,291
Камчатский край	0,128	0,134	0,131	0,138	0,138	0,135	0,134	0,136	0,133	0,133	0,137	0,136	0,132	0,130	0,130	0,135	0,144	0,134
Приморский край	0,720	0,695	0,739	0,728	0,767	0,778	0,747	0,759	0,741	0,736	0,746	0,760	0,764	0,762	0,721	0,725	0,726	0,732
Хабаровский край	0,556	0,529	0,524	0,534	0,543	0,530	0,541	0,540	0,547	0,558	0,525	0,556	0,533	0,551	0,521	0,534	0,509	0,505
Амурская область	0,249	0,231	0,277	0,260	0,249	0,304	0,321	0,313	0,302	0,315	0,303	0,314	0,302	0,306	0,286	0,300	0,288	0,302
Магаданская область	0,066	0,073	0,057	0,062	0,059	0,063	0,066	0,060	0,063	0,068	0,068	0,069	0,066	0,069	0,073	0,076	0,080	0,076
Сахалинская область	0,199	0,203	0,195	0,211	0,192	0,225	0,231	0,210	0,213	0,215	0,213	0,211	0,212	0,210	0,199	0,201	0,202	0,205
Еврейская АО	0,045	0,045	0,050	0,052	0,052	0,047	0,046	0,045	0,048	0,046	0,048	0,048	0,045	0,045	0,045	0,046	0,045	0,045
Чукотский АО	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,026	0,024	0,024	0,022	0,020	0,021	0,025	0,027	0,028	0,031	0,032	0,031

Таблица В.2 – Численность рабочей силы с профессиональным образованием (ВПО, СПО, НПО), млн. чел.

Субъекты РФ	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Белгородская область	0,494	0,494	0,474	0,476	0,544	0,597	0,596	0,618	0,626	0,622	0,608	0,641	0,638	0,650	0,631	0,653	0,657	0,667
Брянская область	0,447	0,449	0,413	0,412	0,420	0,416	0,426	0,422	0,434	0,434	0,424	0,429	0,423	0,424	0,408	0,415	0,412	0,424
Владимирская область	0,505	0,530	0,495	0,571	0,544	0,531	0,527	0,509	0,505	0,540	0,526	0,513	0,503	0,498	0,501	0,496	0,489	0,497
Воронежская область	0,649	0,624	0,656	0,692	0,698	0,801	0,789	0,795	0,770	0,788	0,768	0,792	0,801	0,820	0,825	0,863	0,847	0,885
Ивановская область	0,324	0,368	0,361	0,350	0,368	0,359	0,363	0,349	0,335	0,330	0,348	0,352	0,372	0,354	0,349	0,342	0,343	0,342
Калужская область	0,376	0,368	0,375	0,400	0,394	0,423	0,409	0,417	0,420	0,401	0,396	0,415	0,400	0,410	0,403	0,403	0,412	0,401
Костромская область	0,240	0,261	0,252	0,263	0,277	0,280	0,280	0,277	0,278	0,268	0,267	0,257	0,254	0,240	0,237	0,236	0,233	0,235
Курская область	0,435	0,421	0,418	0,455	0,462	0,438	0,436	0,444	0,436	0,450	0,450	0,459	0,458	0,459	0,456	0,446	0,456	0,463
Липецкая область	0,401	0,411	0,399	0,421	0,402	0,455	0,473	0,465	0,478	0,496	0,473	0,474	0,482	0,486	0,482	0,484	0,482	0,476
Московская область	1,980	2,124	2,100	2,325	2,256	2,650	2,661	2,671	2,658	2,740	2,798	2,785	2,868	2,753	2,883	2,995	3,019	2,996
Орловская область	0,297	0,294	0,301	0,306	0,322	0,286	0,292	0,287	0,294	0,295	0,296	0,291	0,292	0,278	0,262	0,260	0,254	0,252
Рязанская область	0,376	0,379	0,368	0,402	0,422	0,443	0,443	0,437	0,444	0,432	0,431	0,435	0,447	0,425	0,423	0,417	0,428	0,421
Смоленская область	0,337	0,349	0,378	0,382	0,401	0,404	0,405	0,390	0,391	0,394	0,395	0,379	0,386	0,365	0,352	0,343	0,348	0,348
Тамбовская область	0,309	0,350	0,338	0,393	0,375	0,389	0,377	0,382	0,376	0,386	0,390	0,406	0,399	0,386	0,368	0,375	0,386	0,392
Тверская область	0,481	0,431	0,451	0,472	0,473	0,540	0,543	0,528	0,535	0,533	0,535	0,515	0,515	0,505	0,500	0,501	0,480	0,479
Тульская область	0,480	0,538	0,511	0,555	0,561	0,569	0,567	0,566	0,563	0,585	0,582	0,593	0,585	0,587	0,568	0,574	0,595	0,603
Ярославская область	0,453	0,452	0,464	0,488	0,549	0,555	0,549	0,553	0,533	0,533	0,519	0,536	0,524	0,531	0,512	0,519	0,525	0,517
г. Москва	5,180	5,470	5,615	5,950	5,941	7,384	7,619	7,769	7,908	8,111	8,102	8,218	8,190	8,267	8,365	8,234	8,105	8,113

Субъекты РФ	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Республика Карелия	0,271	0,260	0,273	0,276	0,266	0,257	0,255	0,257	0,253	0,250	0,249	0,249	0,238	0,236	0,230	0,223	0,222	0,226
Республика Коми	0,352	0,374	0,384	0,393	0,381	0,402	0,401	0,392	0,392	0,380	0,377	0,365	0,358	0,361	0,351	0,332	0,336	0,321
Архангельская область	0,482	0,481	0,479	0,488	0,510	0,477	0,470	0,468	0,469	0,461	0,464	0,458	0,456	0,431	0,417	0,420	0,423	0,430
Ненецкий АО	0,020	0,022	0,029	0,029	0,028	0,028	0,027	0,026	0,027	0,028	0,028	0,028	0,028	0,026	0,028	0,027	0,027	0,028
Вологодская область	0,430	0,440	0,430	0,439	0,442	0,462	0,477	0,449	0,446	0,448	0,457	0,463	0,441	0,438	0,415	0,440	0,426	0,426
Калининградская область	0,315	0,318	0,350	0,389	0,372	0,426	0,433	0,407	0,394	0,397	0,398	0,393	0,400	0,401	0,397	0,380	0,388	0,391
Ленинградская область	0,594	0,621	0,615	0,642	0,635	0,704	0,689	0,660	0,682	0,683	0,671	0,673	0,648	0,624	0,644	0,662	0,668	0,709
Мурманская область	0,342	0,344	0,359	0,352	0,347	0,348	0,344	0,343	0,343	0,335	0,342	0,325	0,322	0,313	0,314	0,312	0,307	0,289
Новгородская область	0,198	0,243	0,245	0,233	0,235	0,238	0,232	0,238	0,236	0,227	0,234	0,234	0,231	0,227	0,217	0,217	0,215	0,213
Псковская область	0,245	0,268	0,247	0,255	0,247	0,249	0,243	0,247	0,254	0,256	0,241	0,236	0,231	0,233	0,232	0,232	0,223	0,215
г. Санкт-Петербург	1,983	1,991	2,052	2,098	2,087	2,504	2,639	2,580	2,567	2,603	2,727	2,807	2,787	2,765	2,766	2,781	2,802	2,795
Республика Адыгея	0,108	0,107	0,107	0,100	0,117	0,118	0,119	0,117	0,122	0,115	0,121	0,118	0,125	0,126	0,121	0,132	0,131	0,130
Республика Калмыкия	0,083	0,083	0,083	0,083	0,088	0,092	0,095	0,088	0,096	0,091	0,090	0,097	0,094	0,095	0,087	0,090	0,088	0,098
Краснодарский край	1,536	1,484	1,591	1,594	1,642	1,941	1,903	1,872	1,868	1,926	1,951	1,963	1,994	1,988	2,024	2,028	2,042	2,046
Астраханская область	0,380	0,369	0,375	0,356	0,354	0,401	0,403	0,391	0,395	0,406	0,407	0,408	0,427	0,402	0,398	0,392	0,392	0,414
Волгоградская область	0,865	0,953	0,963	1,088	1,129	1,023	0,981	0,996	0,982	0,981	1,007	0,958	0,939	0,951	0,918	0,950	0,933	0,956
Ростовская область	1,456	1,375	1,464	1,490	1,461	1,502	1,520	1,484	1,508	1,513	1,546	1,543	1,539	1,526	1,506	1,551	1,608	1,651
Республика Дагестан	0,494	0,538	0,574	0,591	0,578	0,641	0,617	0,640	0,582	0,565	0,576	0,623	0,599	0,696	0,688	0,695	0,726	0,705
Республика Ингушетия	0,092	0,071	0,101	0,118	0,113	0,140	0,141	0,137	0,134	0,117	0,114	0,120	0,128	0,151	0,173	0,202	0,238	0,247

Субъекты РФ	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Кабардино-Балкарская Республика	0,262	0,208	0,226	0,232	0,233	0,237	0,247	0,238	0,240	0,257	0,259	0,261	0,268	0,281	0,274	0,284	0,260	0,276
Карачаево-Черкесская Республика	0,100	0,118	0,116	0,130	0,125	0,138	0,141	0,140	0,141	0,151	0,156	0,150	0,148	0,151	0,136	0,139	0,136	0,143
Республика Северная Осетия - Алания	0,242	0,244	0,248	0,260	0,239	0,244	0,244	0,247	0,258	0,272	0,264	0,271	0,281	0,278	0,253	0,242	0,238	0,242
Ставропольский край	0,809	0,820	0,821	0,824	0,786	0,826	0,863	0,865	0,900	0,885	0,903	0,943	0,931	0,987	0,969	0,956	0,987	0,973
Республика Башкортостан	1,336	1,420	1,396	1,427	1,472	1,557	1,513	1,576	1,534	1,518	1,536	1,524	1,529	1,469	1,452	1,418	1,468	1,475
Республика Марий Эл	0,259	0,235	0,258	0,286	0,267	0,270	0,262	0,260	0,251	0,240	0,253	0,244	0,235	0,220	0,218	0,207	0,211	0,202
Республика Мордовия	0,256	0,263	0,274	0,293	0,293	0,314	0,314	0,311	0,307	0,314	0,321	0,319	0,320	0,319	0,314	0,315	0,300	0,308
Республика Татарстан	1,231	1,222	1,299	1,342	1,357	1,445	1,434	1,456	1,442	1,460	1,484	1,515	1,531	1,545	1,513	1,580	1,615	1,647
Удмуртская Республика	0,638	0,622	0,534	0,561	0,666	0,648	0,636	0,587	0,577	0,586	0,588	0,573	0,577	0,564	0,559	0,559	0,567	0,543
Чувашская Республика	0,415	0,441	0,438	0,438	0,455	0,462	0,458	0,449	0,450	0,455	0,448	0,435	0,426	0,420	0,413	0,390	0,398	0,361
Пермский край	0,953	1,042	1,054	1,080	1,096	1,077	1,063	1,039	1,025	0,958	0,983	0,969	0,961	0,934	0,890	0,913	0,917	0,915
Кировская область	0,518	0,524	0,514	0,542	0,531	0,509	0,500	0,494	0,469	0,479	0,488	0,477	0,473	0,459	0,424	0,428	0,439	0,412
Нижегородская область	1,158	1,234	1,205	1,288	1,351	1,389	1,401	1,416	1,379	1,350	1,346	1,311	1,362	1,349	1,346	1,352	1,366	1,351
Оренбургская область	0,738	0,780	0,844	0,868	0,888	0,822	0,753	0,793	0,766	0,742	0,755	0,766	0,769	0,759	0,732	0,705	0,727	0,712
Пензенская область	0,461	0,470	0,434	0,525	0,509	0,486	0,461	0,482	0,473	0,514	0,512	0,514	0,514	0,492	0,480	0,485	0,474	0,452
Самарская область	1,168	1,223	1,235	1,203	1,193	1,430	1,469	1,428	1,455	1,491	1,477	1,490	1,445	1,434	1,419	1,441	1,410	1,429
Саратовская область	0,898	0,910	0,895	0,918	0,931	0,874	0,928	0,909	0,922	0,921	0,951	0,956	0,884	0,891	0,885	0,865	0,870	0,871

Субъекты РФ	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ульяновская область	0,403	0,384	0,382	0,431	0,461	0,473	0,461	0,468	0,433	0,450	0,432	0,449	0,440	0,436	0,407	0,400	0,402	0,417
Курганская область	0,275	0,305	0,273	0,288	0,314	0,299	0,294	0,298	0,297	0,294	0,295	0,283	0,282	0,257	0,236	0,244	0,238	0,236
Свердловская область	1,542	1,531	1,553	1,552	1,565	1,689	1,693	1,654	1,695	1,723	1,731	1,693	1,676	1,655	1,622	1,633	1,635	1,644
Тюменская область	0,524	0,545	0,537	0,533	0,560	0,627	0,623	0,642	0,627	0,648	0,656	0,649	0,656	0,636	0,639	0,582	0,598	0,651
ХМАО	0,694	0,687	0,723	0,756	0,687	0,800	0,786	0,796	0,761	0,807	0,820	0,812	0,862	0,909	0,913	0,844	0,886	0,886
ЯНАО	0,286	0,292	0,269	0,305	0,303	0,319	0,330	0,321	0,326	0,338	0,331	0,345	0,374	0,373	0,361	0,339	0,365	0,363
Челябинская область	1,350	1,385	1,336	1,414	1,374	1,464	1,455	1,484	1,470	1,523	1,506	1,537	1,538	1,553	1,546	1,534	1,518	1,495
Республика Алтай	0,054	0,064	0,079	0,078	0,074	0,069	0,072	0,067	0,070	0,066	0,069	0,069	0,069	0,068	0,062	0,064	0,064	0,063
Республика Тыва	0,088	0,075	0,083	0,085	0,088	0,091	0,082	0,089	0,091	0,087	0,085	0,089	0,088	0,088	0,088	0,096	0,094	0,095
Республика Хакасия	0,160	0,149	0,178	0,170	0,171	0,178	0,172	0,171	0,170	0,172	0,171	0,168	0,169	0,165	0,169	0,162	0,167	0,163
Алтайский край	0,932	0,879	0,886	0,907	0,819	0,801	0,801	0,742	0,787	0,769	0,831	0,797	0,789	0,771	0,758	0,773	0,781	0,819
Красноярский край	0,984	0,997	1,013	1,023	1,035	1,042	1,122	1,059	1,051	1,049	1,068	1,015	1,048	1,038	1,062	1,058	1,058	1,036
Иркутская область	0,830	0,831	0,823	0,867	0,851	0,883	0,870	0,852	0,861	0,893	0,894	0,883	0,855	0,840	0,827	0,803	0,799	0,815
Кемеровская область	1,037	1,013	0,997	0,988	1,010	0,998	1,020	1,043	1,046	1,043	1,024	1,040	1,008	1,000	0,976	0,956	0,948	0,950
Новосибирская область	0,901	0,883	0,923	0,968	1,001	1,037	1,012	1,048	1,034	1,055	1,064	1,024	1,030	1,045	1,005	0,976	1,035	0,988
Омская область	0,718	0,668	0,641	0,687	0,693	0,687	0,687	0,692	0,690	0,699	0,709	0,715	0,693	0,696	0,676	0,717	0,676	0,660
Томская область	0,365	0,381	0,387	0,367	0,393	0,387	0,404	0,369	0,389	0,402	0,380	0,408	0,388	0,403	0,383	0,395	0,389	0,386
Республика Бурятия	0,301	0,292	0,284	0,333	0,316	0,314	0,329	0,340	0,344	0,344	0,337	0,330	0,326	0,319	0,312	0,305	0,310	0,300
Республика Саха (Якутия)	0,342	0,329	0,369	0,376	0,363	0,372	0,376	0,365	0,374	0,379	0,386	0,378	0,381	0,377	0,414	0,398	0,386	0,396
Забайкальский край	0,315	0,313	0,344	0,326	0,330	0,329	0,323	0,328	0,326	0,326	0,325	0,330	0,326	0,322	0,308	0,312	0,311	0,307

Субъекты РФ	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Камчатский край	0,138	0,143	0,140	0,148	0,145	0,143	0,141	0,140	0,139	0,139	0,142	0,141	0,136	0,136	0,134	0,140	0,147	0,137
Приморский край	0,767	0,736	0,778	0,771	0,829	0,835	0,795	0,799	0,785	0,777	0,791	0,796	0,798	0,789	0,749	0,750	0,747	0,746
Хабаровский край	0,578	0,550	0,545	0,569	0,588	0,566	0,567	0,564	0,572	0,584	0,547	0,576	0,553	0,566	0,536	0,552	0,521	0,515
Амурская область	0,264	0,245	0,294	0,266	0,265	0,319	0,335	0,326	0,315	0,327	0,318	0,329	0,314	0,320	0,297	0,314	0,298	0,312
Магаданская область	0,069	0,076	0,058	0,064	0,062	0,065	0,068	0,062	0,065	0,069	0,070	0,071	0,068	0,072	0,076	0,079	0,083	0,078
Сахалинская область	0,212	0,212	0,201	0,224	0,206	0,240	0,245	0,221	0,225	0,224	0,223	0,222	0,221	0,218	0,206	0,210	0,210	0,212
Еврейская АО	0,048	0,049	0,053	0,055	0,055	0,051	0,049	0,048	0,052	0,049	0,051	0,051	0,049	0,047	0,048	0,049	0,047	0,047
Чукотский АО	0,028	0,027	0,028	0,027	0,028	0,027	0,027	0,025	0,024	0,022	0,020	0,021	0,026	0,027	0,029	0,032	0,032	0,032

Таблица В.3 – Численность безработных с профессиональным образованием (ВПО, СПО, НПО), тыс. чел.

Субъекты РФ	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Белгородская область	20,0	25,0	11,6	16,5	23,3	29,2	22,7	20,7	21,3	21,6	20,2	24,5	20,8	22,1	22,8	32,4	21,6	17,8
Брянская область	25,3	23,5	20,2	22,7	38,0	28,2	25,7	19,1	22,4	20,3	17,4	19,3	18,7	15,4	15,5	16,5	13,7	13,4
Владимирская область	38,9	42,7	28,5	27,3	33,6	29,7	28,1	20,3	19,0	22,5	28,4	27,1	22,8	18,9	14,4	27,5	16,2	11,6
Воронежская область	42,3	34,4	26,9	31,8	50,8	45,0	38,0	34,6	29,4	29,2	30,1	30,8	29,4	26,2	26,1	32,4	27,6	25,2
Ивановская область	18,4	11,5	11,9	15,4	28,0	25,1	21,0	21,0	17,2	13,9	20,0	19,9	16,3	12,8	11,2	17,7	11,2	7,8
Калужская область	18,1	18,0	15,0	12,9	19,5	21,6	19,4	15,4	16,2	11,7	13,6	12,6	13,9	13,3	13,8	16,3	16,3	11,7
Костромская область	10,7	7,1	6,6	10,9	18,3	13,0	11,8	11,0	11,2	9,8	11,7	12,6	11,5	10,3	8,5	11,4	8,8	7,2
Курская область	27,6	23,9	16,8	22,8	32,6	28,6	23,9	19,9	17,3	16,7	17,3	17,4	16,5	18,0	15,5	19,6	14,4	12,4
Липецкая область	25,3	16,9	10,5	18,3	17,9	19,2	19,8	13,0	11,9	14,5	14,5	16,7	17,2	16,6	16,6	20,7	17,7	16,1
Московская область	56,3	67,8	41,2	61,9	115,9	76,9	91,2	74,1	68,9	66,7	84,5	90,0	80,4	64,7	71,6	106,1	103,2	95,7
Орловская область	17,0	16,4	13,6	15,5	24,5	24,0	16,9	16,0	17,3	15,3	18,2	19,4	19,7	12,7	14,6	16,6	11,3	10,3
Рязанская область	17,3	15,7	11,2	18,6	31,8	29,5	27,3	16,7	16,7	14,8	16,8	15,6	15,2	15,0	15,9	20,0	16,0	10,6
Смоленская область	20,2	22,2	22,0	21,5	28,5	25,7	27,9	20,3	17,3	19,1	21,9	20,5	22,2	17,0	17,8	18,4	18,1	12,0
Тамбовская область	26,2	22,9	24,7	33,6	25,2	28,7	20,5	17,4	16,4	17,1	14,7	15,4	15,9	14,6	13,4	16,7	14,9	11,8
Тверская область	24,9	17,9	16,4	20,2	27,7	24,2	26,2	23,9	27,0	24,5	26,2	25,4	18,0	18,2	18,8	21,5	17,7	15,8
Тульская область	15,7	11,8	10,5	13,8	28,8	28,6	23,1	21,6	20,2	19,0	22,3	21,2	18,7	19,8	18,3	20,2	17,9	15,7
Ярославская область	13,8	10,9	13,5	23,0	36,9	33,9	24,4	15,7	20,0	17,9	23,5	31,8	29,3	26,0	25,3	34,0	27,6	24,2
г. Москва	27,1	69,9	24,0	29,7	137,8	94,8	78,7	37,0	82,8	74,0	97,3	99,9	79,8	65,6	66,7	154,6	146,3	129,6
Республика Карелия	17,4	6,2	9,8	14,0	19,2	16,8	15,5	14,7	16,8	15,8	18,5	18,9	17,5	17,2	13,5	15,7	10,7	10,1
Республика Коми	28,1	34,1	27,2	23,4	29,6	27,7	24,1	19,0	22,7	18,1	21,2	24,2	23,9	20,3	19,7	21,7	20,3	16,1
Архангельская область	19,9	20,4	20,4	27,1	31,3	26,1	20,8	20,6	23,9	28,4	23,0	26,5	22,5	21,4	20,8	25,8	22,1	19,5
Ненецкий АО	0,7	0,2	1,4	1,0	1,3	1,1	1,0	0,9	1,0	0,5	1,0	1,1	1,2	1,1	1,3	1,1	1,1	1,2
Вологодская область	16,9	16,8	12,5	16,8	24,4	27,9	26,6	19,6	22,8	21,9	28,2	26,8	18,3	18,2	17,0	21,5	15,3	11,4

Субъекты РФ	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Калининградская область	18,0	12,8	11,7	28,0	35,4	34,1	31,2	24,5	20,1	20,3	19,7	21,6	18,8	15,6	16,0	19,1	17,8	11,6
Ленинградская область	39,4	29,2	22,3	35,6	42,9	29,7	27,4	18,5	24,5	27,8	31,3	25,9	27,9	23,3	26,0	39,8	22,7	22,2
Мурманская область	27,4	19,4	19,4	18,9	20,8	27,1	26,7	23,3	22,2	20,9	23,6	23,0	20,9	19,5	16,3	22,2	17,6	12,5
Новгородская область	8,3	11,1	9,9	10,3	11,0	10,4	8,7	6,7	9,5	6,8	9,8	9,9	9,3	7,9	6,6	11,1	8,0	5,0
Псковская область	11,6	19,9	9,9	13,3	22,7	18,3	15,4	13,4	15,6	13,8	15,1	13,4	14,3	11,7	10,2	13,1	8,8	6,9
г. Санкт-Петербург	42,8	41,6	39,7	39,2	90,2	55,1	40,2	22,6	29,8	25,9	46,4	34,4	30,6	29,6	25,8	62,6	37,4	31,2
Республика Адыгея	13,8	13,7	9,9	7,6	9,9	10,9	10,7	9,3	10,6	10,0	11,3	10,6	11,9	11,4	8,9	11,9	10,8	9,3
Республика Калмыкия	14,5	11,2	9,6	11,1	11,5	12,6	12,4	10,9	11,5	9,5	9,8	10,0	9,6	8,0	7,8	8,9	7,6	7,7
Краснодарский край	93,4	93,1	89,7	59,8	105,5	109,0	86,6	92,5	90,7	94,0	102,1	89,2	104,8	108,2	100,9	99,5	82,4	62,5
Астраханская область	40,4	25,1	26,0	20,7	25,4	24,3	25,7	22,8	24,8	24,8	24,0	25,5	25,4	21,7	22,4	26,0	24,2	18,1
Волгоградская область	43,1	68,8	47,5	65,6	95,2	72,3	57,7	54,2	56,7	57,6	62,7	59,2	50,7	45,6	43,8	69,3	42,3	28,5
Ростовская область	102,6	101,9	89,4	82,8	99,4	97,7	90,3	69,0	71,1	73,2	78,5	76,9	79,9	70,7	59,2	65,8	47,7	49,0
Республика Дагестан	65,7	112,6	96,9	73,7	66,0	68,8	68,6	64,9	65,2	46,7	48,4	59,0	53,6	58,2	67,5	87,5	90,0	65,6
Республика Ингушетия	54,8	34,2	53,3	62,5	65,9	44,4	43,7	39,5	36,9	25,3	24,8	23,2	22,9	30,6	35,8	52,8	66,0	63,4
Кабардино-Балкарская Республика	46,0	33,0	35,0	31,1	26,3	21,6	16,2	14,8	24,2	23,6	23,6	26,4	27,7	25,0	28,4	34,4	27,5	24,8
Карачаево-Черкесская Республика	9,9	20,2	20,6	11,8	14,2	10,3	11,4	10,5	13,6	19,6	22,8	20,8	19,0	17,3	16,1	18,9	17,5	13,2
Республика Северная Осетия - Алания	19,7	16,2	15,7	22,9	23,2	21,5	17,9	15,8	17,2	22,2	22,9	25,6	31,7	30,3	30,2	34,1	29,1	29,0
Ставропольский край	50,4	47,6	30,7	52,6	48,3	44,6	42,1	39,8	40,3	40,2	47,4	47,3	38,3	49,3	45,8	57,5	45,9	38,6
Республика Башкортостан	84,5	90,4	82,1	68,1	127,7	126,5	106,7	90,8	80,6	77,8	91,5	86,2	80,9	70,0	63,8	84,8	64,3	46,0
Республика Марий Эл	21,1	16,1	20,5	23,0	21,5	22,6	22,3	14,6	12,5	10,1	12,4	14,4	15,1	10,8	10,2	12,8	12,4	6,7

Субъекты РФ	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Республика Мордовия	17,6	12,0	9,8	9,5	14,6	14,7	16,5	15,1	11,3	10,9	12,9	12,8	12,8	12,6	11,0	16,0	11,2	10,4
Республика Татарстан	67,1	58,3	55,7	52,6	91,4	73,0	50,6	54,0	45,7	50,8	50,4	47,7	44,8	40,5	30,2	36,4	22,6	22,4
Удмуртская Республика	38,1	46,4	30,4	34,6	47,5	48,5	38,9	27,9	26,0	24,1	26,8	24,1	23,5	23,0	20,9	31,3	20,9	15,0
Чувашская Республика	33,9	28,1	32,5	33,8	44,5	40,1	33,9	25,1	25,0	23,3	22,1	23,3	21,6	19,9	20,6	26,0	17,9	9,6
Пермский край	48,6	56,6	50,3	66,0	79,9	70,6	58,4	52,6	50,4	42,4	49,9	48,0	45,8	42,7	38,5	42,5	34,5	26,5
Кировская область	31,3	33,7	25,8	32,7	47,2	37,0	33,5	29,1	23,0	20,2	22,8	21,9	18,7	17,1	16,5	20,8	18,0	12,7
Нижегородская область	55,4	48,0	47,7	53,2	78,6	84,6	81,3	64,8	46,4	42,6	44,9	44,0	41,5	42,9	38,8	46,4	31,2	30,7
Оренбургская область	49,2	44,7	51,8	52,9	62,2	50,7	37,4	36,1	33,8	30,5	32,8	36,4	32,0	27,7	27,3	39,3	31,7	22,9
Пензенская область	23,2	25,0	18,6	28,9	27,8	22,7	18,3	22,2	18,2	19,9	22,3	20,5	23,8	18,1	18,9	22,0	18,4	12,7
Самарская область	54,6	42,2	36,2	41,3	70,8	61,5	53,5	39,5	33,4	30,2	38,6	48,0	47,2	40,4	52,5	62,3	42,1	32,9
Саратовская область	74,2	63,2	57,6	55,9	62,9	49,1	45,3	40,5	36,7	36,9	37,5	42,3	34,8	34,3	37,5	42,4	35,3	23,9
Ульяновская область	30,5	22,8	14,7	20,8	33,7	35,2	26,2	22,1	20,8	19,7	18,6	18,3	15,7	14,7	12,9	17,7	14,2	15,3
Курганская область	25,1	30,2	13,7	22,3	31,2	28,2	22,1	21,2	18,3	16,3	18,7	20,0	20,2	16,6	16,1	17,9	15,3	12,2
Свердловская область	80,5	79,5	65,6	55,4	104,3	112,3	93,5	75,7	72,6	79,8	88,8	84,6	67,4	61,5	51,0	77,3	50,6	42,2
Тюменская область	19,6	35,3	22,5	24,4	34,2	30,9	28,1	26,2	22,8	21,2	30,4	27,9	27,0	20,5	19,5	21,5	20,4	18,6
ХМАО	38,7	34,9	36,8	40,0	33,3	41,0	34,2	27,6	25,8	27,3	23,9	26,5	20,5	14,6	14,4	17,3	11,2	10,2
ЯНАО	12,1	8,7	5,3	11,9	7,4	7,4	6,5	7,0	5,8	6,5	7,6	4,9	5,5	4,2	2,3	4,1	3,9	2,6
Челябинская область	43,8	44,5	25,4	42,3	88,1	81,2	69,7	73,4	70,6	78,5	86,8	90,5	89,2	72,7	68,2	84,8	65,2	42,9
Республика Алтай	3,9	3,5	5,1	6,7	6,9	6,3	7,4	5,2	6,5	5,1	6,2	7,6	6,7	6,3	5,9	8,1	6,9	4,6
Республика Тыва	12,6	13,2	9,4	10,4	13,5	13,3	9,5	10,4	12,1	12,3	12,4	12,0	13,5	9,7	7,3	13,2	11,1	6,8
Республика Хакасия	10,3	10,7	10,7	9,8	10,3	12,0	8,7	10,9	8,5	8,8	7,2	8,5	7,1	7,4	9,2	13,6	8,2	5,4
Алтайский край	65,3	61,0	47,5	64,5	76,3	57,9	52,2	34,4	50,7	40,7	58,9	57,8	43,4	41,0	33,1	38,2	35,0	23,2
Красноярский край	75,5	72,3	52,0	39,8	67,4	45,9	56,8	48,4	45,2	38,6	42,6	45,5	42,2	39,4	37,5	55,7	28,5	20,8
Иркутская область	64,6	51,8	46,1	50,2	68,4	66,5	64,9	48,0	56,0	60,1	59,5	63,0	63,2	51,2	46,0	47,4	38,6	29,8
Кемеровская область	71,9	56,1	42,3	45,7	72,6	64,0	61,9	56,0	45,7	53,9	66,9	70,1	58,0	51,4	46,5	56,4	43,3	33,8

Субъекты РФ	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Новосибирская область	52,9	60,3	55,9	59,2	82,5	68,5	55,2	48,4	46,8	44,8	60,5	63,0	46,9	61,2	51,8	60,3	53,7	37,8
Омская область	48,5	44,3	40,5	44,2	49,3	47,5	44,2	35,1	41,8	36,8	41,5	39,8	39,4	41,1	40,7	59,6	37,4	28,0
Томская область	33,0	26,6	20,4	25,6	27,3	26,1	30,5	25,2	20,8	24,0	22,4	21,9	19,2	14,9	15,4	26,1	19,9	11,3
Республика Бурятия	30,4	28,1	28,1	27,0	32,1	23,2	21,6	22,1	21,3	22,0	25,9	28,1	24,2	25,6	25,4	28,9	19,7	15,3
Республика Саха (Якутия)	19,7	23,4	18,3	25,9	21,8	22,5	21,6	19,6	19,6	20,3	21,5	20,8	20,5	19,0	19,7	20,6	18,8	15,1
Забайкальский край	13,3	10,5	14,9	30,9	25,6	20,4	17,0	19,7	20,3	19,8	22,7	21,8	20,6	19,0	20,7	19,0	18,3	15,4
Камчатский край	10,5	9,1	8,4	9,9	7,5	7,8	6,5	4,8	5,6	6,3	4,8	5,2	4,3	5,2	4,3	4,6	3,4	3,0
Приморский край	46,4	41,1	38,5	42,6	62,4	57,3	47,3	40,4	43,5	40,4	45,0	35,8	34,5	27,1	27,5	25,2	21,6	14,7
Хабаровский край	21,9	20,6	21,4	34,3	45,3	36,0	26,4	24,4	25,4	26,0	21,4	20,3	20,3	14,6	15,4	18,1	11,9	10,1
Амурская область	15,1	14,3	17,1	5,8	15,8	14,9	13,5	13,6	13,5	12,1	14,9	15,6	12,6	14,1	11,1	14,0	10,1	10,4
Магаданская область	3,3	3,5	1,2	2,5	2,8	2,7	2,0	1,5	1,5	1,5	2,3	2,2	2,6	2,3	2,7	3,1	3,2	2,2
Сахалинская область	12,1	9,2	6,7	12,5	13,8	15,1	13,6	11,3	11,9	9,3	9,6	10,8	8,9	8,1	7,0	8,6	7,9	6,7
Еврейская АО	3,0	4,1	2,9	3,3	2,6	3,2	3,4	3,0	3,4	3,0	3,2	3,3	3,4	2,5	2,7	2,5	1,8	1,4
Чукотский АО	0,5	0,5	0,3	0,4	0,8	0,3	0,8	0,3	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,7	0,8	0,5	0,7

Таблица В.4 – Коэффициенты изменчивости по занятым, безработным и рабочей силе с профессиональным образованием за период 2005 – 2022 гг.

Субъекты РФ	Коэффициенты изменчивости спроса (занятые с профессиональным образованием)	Коэффициенты изменчивости предложения (рабочая сила с профессиональным образованием)	Коэффициенты изменчивости безработицы с профессиональным образованием
Российская Федерация	1,537	1,505	0,438
Белгородская область	1,660	1,813	0,647
Брянская область	0,007	0,080	0,451
Владимирская область	0,220	0,254	0,454
Воронежская область	1,597	0,899	0,395
Ивановская область	0,135	0,146	0,480
Калужская область	0,921	0,907	0,494
Костромская область	0,588	0,580	0,557
Курская область	-0,326	-0,177	0,526
Липецкая область	1,068	0,718	0,402
Московская область	1,195	1,211	0,752
Орловская область	0,347	0,359	0,581
Рязанская область	-0,069	0,042	0,573
Смоленская область	0,390	0,370	0,436
Тамбовская область	-0,440	-0,286	0,433
Тверская область	0,584	0,534	0,391
Тульская область	-0,657	-0,597	0,585
Ярославская область	-0,430	-0,327	0,738
г. Москва	1,093	1,092	0,879
Республика Карелия	0,564	0,534	0,567
Республика Коми	0,513	0,430	0,352
Архангельская область	0,624	0,610	0,659
Ненецкий АО	1,181	1,215	0,710
Вологодская область	0,128	0,169	0,495
Калининградская область	1,705	1,396	0,622
Ленинградская область	0,738	0,755	0,627
Мурманская область	0,495	0,484	0,556

Субъекты РФ	Коэффициенты изменчивости спроса (занятые с профессиональным образованием)	Коэффициенты изменчивости предложения (рабочая сила с профессиональным образованием)	Коэффициенты изменчивости безработицы с профессиональным образованием
Новгородская область	0,313	0,302	0,443
Псковская область	0,397	0,404	0,513
г.Санкт-Петербург	1,037	1,042	0,802
Республика Адыгея	-0,866	-1,068	0,336
Республика Калмыкия	-0,639	-0,257	0,312
Краснодарский край	1,077	1,165	0,434
Астраханская область	0,832	0,650	0,644
Волгоградская область	0,314	0,396	0,651
Ростовская область	1,778	-0,055	0,517
Республика Дагестан	0,660	0,846	0,331
Республика Ингушетия	0,804	0,784	0,569
Кабардино-Балкарская Республика	0,741	0,971	0,379
Карачаево-Черкесская Республика	1,725	0,720	0,420
Республика Северная Осетия - Алания	0,525	0,357	0,946
Ставропольский край	1,871	1,453	0,134
Республика Башкортостан	0,049	0,113	0,608
Республика Марий Эл	0,760	0,674	0,484
Республика Мордовия	-0,074	-0,082	0,575
Республика Татарстан	1,701	1,819	0,560
Удмуртская Республика	0,437	0,500	0,573
Чувашская Республика	0,357	0,350	0,448
Пермский край	0,619	0,598	0,491
Кировская область	0,549	0,564	0,575
Нижегородская область	-0,711	-0,310	0,664
Оренбургская область	0,503	0,515	0,557
Пензенская область	-0,046	0,030	0,358
Самарская область	1,303	1,162	0,570

Субъекты РФ	Коэффициенты изменчивости спроса (занятые с профессиональным образованием)	Коэффициенты изменчивости предложения (рабочая сила с профессиональным образованием)	Коэффициенты изменчивости безработицы с профессиональным образованием
Саратовская область	0,161	0,189	0,516
Ульяновская область	0,249	0,322	0,519
Курганская область	0,399	0,399	0,463
Свердловская область	0,210	0,183	0,519
Тюменская область	0,840	0,815	0,671
ХМАО	0,936	0,959	0,554
ЯНАО	1,325	1,459	0,568
Челябинская область	1,352	1,137	0,641
Республика Алтай	1,032	0,951	0,623
Республика Тыва	0,527	-0,249	0,405
Республика Хакасия	0,206	0,121	0,363
Алтайский край	0,609	0,564	0,519
Красноярский край	-0,004	-0,223	0,442
Иркутская область	0,449	0,412	0,465
Кемеровская область	0,293	0,282	0,443
Новосибирская область	0,997	1,115	0,561
Омская область	-0,036	0,052	0,506
Томская область	0,832	0,803	0,801
Республика Бурятия	0,525	0,209	0,323
Республика Саха (Якутия)	1,732	1,568	0,351
Забайкальский край	0,422	0,339	0,432
Камчатский край	0,070	0,203	0,522
Приморский край	0,393	0,505	0,614
Хабаровский край	0,306	0,415	0,555
Амурская область	-0,665	-0,601	0,225
Магаданская область	-1,022	-1,211	0,205
Сахалинская область	0,664	0,612	0,504
Еврейская АО	0,195	0,214	0,410
Чукотский АО	0,543	0,481	0,245

Приложение Г – Регрессионное моделирование для определения детерминант дисбаланса спроса и предложения
профессиональных кадров в субъектах РФ

Таблица Г.1 – Исходные значения показателей для построения регрессионных моделей по группе территорий 1 «а» (ВПО)

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей					
		Y1	X4	X9	X11	X12	X14
		Численность безработных с ВПО, тыс. чел.	Выпуск специалистов ВПО, тыс. чел.	Занятые в неформальном секторе всего, тыс. чел.	Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций	Удельный вес организаций, использовавших локальные вычислительные сети	Доля промышленности в ВДС
Белгородская область	2005	5,0	9,6	133,6	8,7	43,9	48,2
Белгородская область	2006	6,3	11,4	127,0	10,4	51,7	47,3
Белгородская область	2007	2,0	11,9	130,0	14,1	59,1	46
Белгородская область	2008	5,2	13,2	153,6	9,5	71,3	44,5
Белгородская область	2009	8,8	14,7	167,7	8,5	71,2	33,4
Белгородская область	2010	8,7	14,6	136,0	8,7	72,6	41
Белгородская область	2011	7,3	15,8	140	9,9	76,0	42,9
Белгородская область	2012	8,9	15,9	141	7,6	75,6	37,7
Белгородская область	2013	7,8	14,9	167,8	9,4	77,2	36,4
Белгородская область	2014	8,0	12,8	164,8	10,5	68,8	33,1
Белгородская область	2015	7,8	14,8	156,9	11,7	68	32,1
Белгородская область	2016	10,7	12,8	154,2	13	67,5	32,8
Белгородская область	2017	8,0	11,3	140,7	21,5	66,9	35,2
Белгородская область	2018	7,4	10,9	163,0	21,3	69,2	38
Белгородская область	2019	7,7	10,4	189,7	26,7	70,8	36,4
Белгородская область	2020	11,5	9,8	195,9	30,6	70,9	37
Белгородская область	2021	9,9	9,3	161,9	27,8	67,4	47,3
Белгородская область	2022	5,6	8,7	159,1	25,6	60	39,9
г. Москва	2005	13,4	190,3	194,0	17,6	83,2	15
г. Москва	2006	35,9	215,4	275,4	13,2	84,6	14,4
г. Москва	2007	16,8	236,5	280,3	11,6	85,8	17,9
г. Москва	2008	18,6	243	447,9	13,8	88,9	16,8

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей					
		Y1	X4	X9	X11	X12	X14
		Численность безработных с ВПО, тыс. чел.	Выпуск специалистов ВПО, тыс. чел.	Занятые в неформальном секторе всего, тыс. чел.	Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций	Удельный вес организаций, использовавших локальные вычислительные сети	Доля промышленности в ВДС
г. Москва	2009	81,0	275,4	356,9	12,8	90,2	17,4
г. Москва	2010	40,1	271,9	298,6	11,6	91,9	16,3
г. Москва	2011	44,0	262,3	279	16,9	93,0	16,3
г. Москва	2012	26,1	251,5	253	17,7	93,4	16
г. Москва	2013	42,1	225,6	276,7	17,4	94,3	18,4
г. Москва	2014	42,1	204,6	317,6	18	86,4	14,7
г. Москва	2015	47,6	224,8	270,3	18,5	80,8	15,9
г. Москва	2016	59,3	219,1	293,2	14,9	75,1	14,5
г. Москва	2017	44,6	200,2	255,1	40,5	70,5	15,6
г. Москва	2018	41,6	186,3	285,1	41,3	68,6	18,8
г. Москва	2019	37,5	182,6	290,1	45,1	66	18,8
г. Москва	2020	74,5	165,2	285,4	32,6	46,3	16,2
г. Москва	2021	68,3	157,7	352,3	32,1	42,6	18,4
г. Москва	2022	63,0	176,1	240,6	31,6	42	18,4
г. Санкт-Петербург	2005	18,0	73,9	85,1	12,7	71,6	24,5
г. Санкт-Петербург	2006	13,3	80	65,7	12,4	75,6	25,7
г. Санкт-Петербург	2007	18,4	84,3	60,1	11,6	72,2	24,3
г. Санкт-Петербург	2008	19,3	84,7	78,7	11,1	76,0	24,5
г. Санкт-Петербург	2009	37,3	90,1	66,8	12,8	75,2	26,8
г. Санкт-Петербург	2010	24,5	93,2	57,7	10,9	86,9	27,5
г. Санкт-Петербург	2011	16,2	91,4	57	16,1	88,6	27,9
г. Санкт-Петербург	2012	10,0	90,3	63	16,6	89,5	27
г. Санкт-Петербург	2013	15,4	80,6	77,7	16,2	89	24,4
г. Санкт-Петербург	2014	14,1	75,4	83,7	16,8	83,4	23,9
г. Санкт-Петербург	2015	21,1	82,2	148,8	14,8	71,9	21
г. Санкт-Петербург	2016	17,8	78,4	403,8	13,8	72,5	18,4
г. Санкт-Петербург	2017	15,6	67,2	366,3	36,3	72,4	18,6
г. Санкт-Петербург	2018	16,9	66,4	314,6	37,1	71,3	18,3
г. Санкт-Петербург	2019	14,7	64,2	277,9	33,7	65,8	17

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей					
		Y1	X4	X9	X11	X12	X14
		Численность безработных с ВПО, тыс. чел.	Выпуск специалистов ВПО, тыс. чел.	Занятые в неформальном секторе всего, тыс. чел.	Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций	Удельный вес организаций, использовавших локальные вычислительные сети	Доля промышленности в ВДС
г. Санкт-Петербург	2020	36,2	63,4	233,4	35,3	57,9	16,8
г. Санкт-Петербург	2021	18,9	64,1	230,5	34,7	53,8	12,7
г. Санкт-Петербург	2022	14,5	64,6	203,3	35,0	54,2	12,7
Московская область	2005	26,0	24,9	257,5	10	59,9	31,4
Московская область	2006	21,8	26,3	222,5	8,1	61,6	31,8
Московская область	2007	15,0	28,2	293,8	8,1	64,4	29,3
Московская область	2008	27,5	29,3	380,4	6,5	64,7	28,1
Московская область	2009	41,7	32,5	355,6	6,1	60,7	27,3
Московская область	2010	26,1	33,3	353,6	6,1	67,5	27,5
Московская область	2011	42,3	31,2	330	5,8	75,1	28
Московская область	2012	30,4	30,2	346	7,3	76,7	24,1
Московская область	2013	29,6	31,4	299,8	7,2	76,9	25,7
Московская область	2014	28,2	29,3	381,4	7,7	67,9	22,6
Московская область	2015	40,5	30,1	387,2	7,2	65,9	22,5
Московская область	2016	40,0	25	400,8	7,1	63,6	20,9
Московская область	2017	41,5	16	397,4	24,7	64,9	23,2
Московская область	2018	30,1	16,4	453,4	22,9	68,2	21,9
Московская область	2019	31,4	16,5	501,6	27,5	67,8	21,7
Московская область	2020	47,4	15,6	454,9	24,5	60	23,2
Московская область	2021	52,2	15,1	525,0	23,9	54,9	23,2
Московская область	2022	46,0	15,3	362,9	23,3	54,7	21,8
Новосибирская область	2005	22,6	31,5	170,5	5,9	50,7	24,9
Новосибирская область	2006	19,8	32,5	174,6	4,1	51,1	23,2
Новосибирская область	2007	24,4	33,1	185,7	3,9	51,6	21,4
Новосибирская область	2008	16,1	32,1	286,6	4,4	53,5	22,3
Новосибирская область	2009	19,7	31,6	204,6	4,3	55,5	24,3
Новосибирская область	2010	20,4	32,3	196,8	4,8	58,5	23,8
Новосибирская область	2011	16,7	29,9	230	7,5	63,2	20,7
Новосибирская область	2012	17,8	29,3	247	8	60,6	18,7

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей					
		Y1	X4	X9	X11	X12	X14
		Численность безработных с ВПО, тыс. чел.	Выпуск специалистов ВПО, тыс. чел.	Занятые в неформальном секторе всего, тыс. чел.	Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций	Удельный вес организаций, использовавших локальные вычислительные сети	Доля промышленности в ВДС
Новосибирская область	2013	13,1	26,8	228,4	9,4	61,3	18,1
Новосибирская область	2014	14,9	25,5	232,0	9,2	55,1	17,3
Новосибирская область	2015	21,0	26,2	211,4	8,7	53,9	17,6
Новосибирская область	2016	19,7	24	207,9	6,6	44	18,2
Новосибирская область	2017	15,7	21,9	180,5	16,5	43,2	18,7
Новосибирская область	2018	22,3	19,8	175,4	16,4	53,8	19,9
Новосибирская область	2019	21,3	19,1	227,2	17,7	55,8	20
Новосибирская область	2020	25,0	17,5	239,5	17,8	50,7	19,3
Новосибирская область	2021	19,0	16,9	249,4	18,5	53,9	20,8
Новосибирская область	2022	13,0	16,9	237,5	22,0	53,5	21,0
Республика Татарстан	2005	9,4	32,7	270,1	12,7	46	49,7
Республика Татарстан	2006	19,1	38	322,2	11,3	52,1	51,4
Республика Татарстан	2007	19,5	41,9	313,9	10,9	58,8	49,7
Республика Татарстан	2008	18,7	41,6	335,6	12,8	67,4	43,9
Республика Татарстан	2009	25,2	43,9	324,5	12,5	76,8	41,1
Республика Татарстан	2010	18,8	45,2	333,3	12,9	80,7	41,9
Республика Татарстан	2011	13,8	47	437	16,4	83,7	42,1
Республика Татарстан	2012	17,7	43,9	448	16,9	77,5	42,6
Республика Татарстан	2013	18,8	38,7	510,9	18,7	77,7	41,3
Республика Татарстан	2014	22,1	38,3	474,9	18,9	72,2	41,1
Республика Татарстан	2015	18,7	43,8	417,3	19,5	70,3	43,3
Республика Татарстан	2016	16,4	40,4	467,9	20	69,7	39,8
Республика Татарстан	2017	18,1	33,7	331,3	33,2	65,2	42,2
Республика Татарстан	2018	18,0	33,9	377,9	31,8	67,3	45,9
Республика Татарстан	2019	12,4	33	379,6	26,5	68,6	45,6
Республика Татарстан	2020	18,7	30,7	403,4	37,1	56,7	40,4
Республика Татарстан	2021	9,3	29,1	392,8	41,1	53,2	50,7
Республика Татарстан	2022	8,9	28,9	375,4	46,0	49,4	47,7
Тюменская область	2005	6,1	19,2	220,8	6,1	58,3	63,1

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей					
		Y1	X4	X9	X11	X12	X14
		Численность безработных с ВПО, тыс. чел.	Выпуск специалистов ВПО, тыс. чел.	Занятые в неформальном секторе всего, тыс. чел.	Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций	Удельный вес организаций, использовавших локальные вычислительные сети	Доля промышленности в ВДС
Тюменская область	2006	12,0	21	203,1	4,2	61,0	61,3
Тюменская область	2007	7,7	22,3	127,0	5,1	63,3	59,7
Тюменская область	2008	8,2	22,4	134,3	5,2	59,4	61,4
Тюменская область	2009	12,0	24,3	164,3	6,2	55,3	59,5
Тюменская область	2010	10,8	23,8	114,5	10,1	67	60,1
Тюменская область	2011	9,5	22,6	125	10,4	72,7	39,9
Тюменская область	2012	8,3	22,4	116	7,9	74,9	40,4
Тюменская область	2013	6,7	21,2	120,8	8,4	76,6	42,3
Тюменская область	2014	8,1	18,7	92,2	9	70,2	32,7
Тюменская область	2015	10,8	18,1	91,0	9	64,8	32,2
Тюменская область	2016	11,1	14,7	134,6	9	61,7	30
Тюменская область	2017	10,1	13	179,8	27,7	59,6	33,2
Тюменская область	2018	7,5	12,1	159,4	27,1	65,5	39,2
Тюменская область	2019	8,2	11,6	151,8	25,6	64	35
Тюменская область	2020	7,6	10,3	151,0	25,7	52,3	33,3
Тюменская область	2021	6,2	9,6	147,1	23,8	56,8	45,1
Тюменская область	2022	5,2	9,1	144,2	23,2	54,8	41,1
ХМАО	2005	11,9	5,8	78,3	5,3	76,1	77,7
ХМАО	2006	7,2	6,8	62,0	8,6	82,1	75
ХМАО	2007	8,6	6,7	54,0	7,4	81,9	73
ХМАО	2008	14,9	6,8	67,8	4,4	84,5	70,4
ХМАО	2009	6,7	6,4	67,1	4,8	75,6	69
ХМАО	2010	12,7	6,5	60,4	6,7	82,6	69,2
ХМАО	2011	10,9	6,2	69	7,5	86,1	72,1
ХМАО	2012	7,2	6,3	68	5,6	86,2	72,3
ХМАО	2013	11,0	5,5	73,1	5,6	88,4	71,8
ХМАО	2014	11,4	7,1	74,4	3,8	82,6	71,4
ХМАО	2015	9,2	7,1	77,9	3,6	80,3	72,5
ХМАО	2016	10,2	5,1	69,4	4,5	79	69,2

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей					
		Y1	X4	X9	X11	X12	X14
		Численность безработных с ВПО, тыс. чел.	Выпуск специалистов ВПО, тыс. чел.	Занятые в неформальном секторе всего, тыс. чел.	Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций	Удельный вес организаций, использовавших локальные вычислительные сети	Доля промышленности в ВДС
ХМАО	2017	9,6	5	70,0	11,0	72,7	71,7
ХМАО	2018	2,6	5,1	69,4	10,7	73,2	76,5
ХМАО	2019	8,5	4,8	74,3	9,5	71,3	76,6
ХМАО	2020	6,7	4,7	71,7	12,9	59,8	66,7
ХМАО	2021	4,8	4,6	68,2	10,2	59,8	78,5
ХМАО	2022	4,6	4	70,4	10	59,7	80,0
ЯНАО	2005	3,6	1,5	16,8	6,5	82	64,9
ЯНАО	2006	3,5	1,2	16,4	5,2	82,3	62,2
ЯНАО	2007	2,0	0,9	17,0	5,3	84,1	57,1
ЯНАО	2008	3,7	1,1	24,7	6,4	86,3	53,6
ЯНАО	2009	3,0	0,8	20,9	4,5	81,1	52,3
ЯНАО	2010	2,4	0,8	15,7	6,6	88,3	51,6
ЯНАО	2011	2,4	0,8	17	7,4	90,6	51,6
ЯНАО	2012	2,6	0,9	17	7,2	84	55,2
ЯНАО	2013	2,6	0,8	20,3	4,7	83,9	56
ЯНАО	2014	3,1	1	20,3	7,3	83,6	53,3
ЯНАО	2015	3,0	1,3	23,0	6,3	80	59,5
ЯНАО	2016	2,1	0,2	21,9	6,8	80,3	59,7
ЯНАО	2017	2,2	0,4	18,7	16	71,5	64,4
ЯНАО	2018	1,8	0,1	20,6	15	72,2	74,9
ЯНАО	2019	1,3	0,1	20,1	13,2	70	76,2
ЯНАО	2020	1,9	0,1	18,4	9	64,5	72,5
ЯНАО	2021	1,6	0,1	27,2	12	63,6	80,2
ЯНАО	2022	1,1	0,1	29,1	8,7	63,9	80,9

Таблица Г.2 – Исходные значения показателей для построения регрессионных моделей по группе территорий 1«б» (ВПО)

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей								
		Y1	X1	X6	X7	X8	X12	X13	X14	X16
		Численность безработных с ВПО, тыс. чел.	Численность занятых с ВПО, тыс. чел.	Нагрузка незанятого населения на 1 вакансию, чел.	Потребность в работниках, заявленная работодателями, тыс. чел.	Занятые в неформальном секторе в % к общей численности занятого населения	Удельный вес организаций, использовавших локальные вычислительные сети	Доля сельского хозяйства и рыболовства в ВДС	Доля промышленности в ВДС	Доля транспорта и связи в ВДС
Кабардино-Балкарская Респ.	2005	13,3	97,5	22,3	1,8	40	44,7	26,6	15	8,3
Кабардино-Балкарская Респ.	2006	9,4	90,1	18,2	1,9	44	38,3	24,3	15,9	7,2
Кабардино-Балкарская Респ.	2007	13,7	99,6	11,3	2,8	37,6	39,0	22,4	15,7	7,5
Кабардино-Балкарская Респ.	2008	11,8	106,7	8,1	3,1	33,1	41,3	21,8	14	6,9
Кабардино-Балкарская Респ.	2009	10,5	93,0	14,1	1,4	36,4	44,3	20,1	15	7,2
Кабардино-Балкарская Респ.	2010	8,3	97,2	4,6	2,6	43,1	46,5	20,4	15,6	7,5
Кабардино-Балкарская Респ.	2011	7,8	113,2	2,9	3,3	38,5	52,9	19,1	20,5	6,1
Кабардино-Балкарская Респ.	2012	5,9	103,1	3,3	2,8	40,1	56,9	17,3	22,4	5,6
Кабардино-Балкарская Респ.	2013	11,7	104,2	2,7	3,3	49,2	60	17	20,4	5,5
Кабардино-Балкарская Респ.	2014	11,2	107,3	2,6	3,4	49,7	45,5	16,3	17,9	5,8
Кабардино-Балкарская Респ.	2015	10,0	106,4	2,7	3,3	47	43,1	17,1	16,4	5,8
Кабардино-Балкарская Респ.	2016	14,1	113,4	2,4	3,5	50,4	43,5	14,9	15,4	4,8
Кабардино-Балкарская Респ.	2017	14,5	118,9	2,3	4,1	44,5	38,6	16,6	14,4	4,6
Кабардино-Балкарская Респ.	2018	11,8	122,4	2	3,6	48,2	38,7	17,3	12,6	4,5
Кабардино-Балкарская Респ.	2019	14,0	123,3	2	3,7	49,8	43	17,3	10,8	4,7
Кабардино-Балкарская Респ.	2020	16,2	128,4	17,7	4,2	44,9	37,7	16,8	12,1	4,5
Кабардино-Балкарская Респ.	2021	13,3	119,3	3	4,0	48,0	42,7	16,3	11	4,4
Кабардино-Балкарская Респ.	2022	12,9	120,0	2,6	3,2	47,9	25,6	20,7	9,0	4,1
Карачаево-Черкесская Респ.	2005	6,5	51,7	9,6	0,6	37	29,1	23,9	18	6
Карачаево-Черкесская Респ.	2006	9,0	46,9	12,5	0,5	40	34,5	23,3	17,8	5,1
Карачаево-Черкесская Респ.	2007	9,5	38,3	12,6	0,6	44,5	33,6	22,4	21,8	4,9
Карачаево-Черкесская Респ.	2008	4,2	55,8	9,8	0,5	38,1	34,7	22,4	22	5,2
Карачаево-Черкесская Респ.	2009	5,3	51,6	12	0,5	41,5	35,6	23,4	19,9	5
Карачаево-Черкесская Респ.	2010	4,2	57,8	6,3	0,9	34,4	40,4	21,6	22,1	5,6
Карачаево-Черкесская Респ.	2011	5,7	62,3	6,7	0,7	35,7	55,4	22,3	19,8	6
Карачаево-Черкесская Респ.	2012	6,2	59,5	3,1	1,7	35,4	56,9	18,7	25,1	4,4

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей								
		Y1	X1	X6	X7	X8	X12	X13	X14	X16
		Численность безработных с ВПО, тыс. чел.	Численность занятых с ВПО, тыс. чел.	Нагрузка незанятого населения на 1 вакансию, чел.	Потребность в работниках, заявленная работодателями, тыс. чел.	Занятые в неформальном секторе в % к общей численности занятого населения	Удельный вес организаций, использовавших локальные вычислительные сети	Доля сельского хозяйства и рыболовства в ВДС	Доля промышленности в ВДС	Доля транспорта и связи в ВДС
Карачаево-Черкесская Респ.	2013	6,1	65,0	2,6	1,7	38,9	60	18,8	25,5	4,6
Карачаево-Черкесская Респ.	2014	7,9	62,9	3	1,4	40,2	46,6	20,2	19,9	4,7
Карачаево-Черкесская Респ.	2015	12,5	73,0	3	1,4	33,9	48,5	25,1	18,6	4,5
Карачаево-Черкесская Респ.	2016	9,9	71,8	2,9	1,5	32,4	49,3	18,6	18,5	4,2
Карачаево-Черкесская Респ.	2017	9,8	72,2	2,4	1,7	29,3	52,4	16,6	20,9	3,9
Карачаево-Черкесская Респ.	2018	8,3	75,5	1,7	1,9	30,8	51,5	17,2	19,5	4,3
Карачаево-Черкесская Респ.	2019	8,0	67,4	1,4	2,3	37,2	55	18,1	18,1	4
Карачаево-Черкесская Респ.	2020	11,4	73,1	9,6	2,4	32,2	43,6	17,1	19,5	4,1
Карачаево-Черкесская Респ.	2021	8,4	69,0	1,5	2,3	38,5	47,8	19,5	17,7	4,9
Карачаево-Черкесская Респ.	2022	8,3	81,3	1,1	2,6	38,7	46,6	18,1	16,6	5,1
Респ. Адыгея	2005	4,9	37,0	6,3	1,5	25	61,1	15,9	17,5	9,2
Респ. Адыгея	2006	5,0	39,1	2,8	3,6	27	57,6	15,4	16,7	5,5
Респ. Адыгея	2007	3,3	40,9	2,5	3,5	34,6	48,0	17,5	17,2	4,1
Респ. Адыгея	2008	3,2	37,4	3,1	2,1	27,7	58,7	17,9	17,8	4
Респ. Адыгея	2009	4,1	47,1	5	1,1	30,9	58,2	16,7	16,5	4,2
Респ. Адыгея	2010	4,1	47,7	1,6	2,8	25,7	70,4	16,6	17,6	4,3
Респ. Адыгея	2011	4,9	52,0	0,9	4,8	22,7	74,9	14,3	16,8	4,9
Респ. Адыгея	2012	3,7	51,9	0,7	4,7	27,3	80,3	13,4	17	4,9
Респ. Адыгея	2013	5,1	54,8	0,6	4,5	29,7	79,1	13,8	17,9	4,7
Респ. Адыгея	2014	3,7	48,5	0,8	3,7	33,0	62,8	14,4	18,7	5,1
Респ. Адыгея	2015	5,3	53,8	0,8	3,6	30,4	57,6	15,7	20,4	4
Респ. Адыгея	2016	4,3	52,0	1,2	2,2	33,0	59,9	13,7	18,9	5,4
Респ. Адыгея	2017	4,8	56,7	1	2,3	29,7	61,0	13,6	18,4	6
Респ. Адыгея	2018	5,3	57,6	0,5	3,6	31,7	62,4	12,3	17,8	6,3
Респ. Адыгея	2019	4,9	56,1	0,7	2,3	31,3	62	11,9	16,1	5,8
Респ. Адыгея	2020	5,3	61,2	1,7	6,6	33,4	56,6	14,7	16,3	5,5
Респ. Адыгея	2021	4,7	62,5	0,3	6,7	33,5	53,9	13,2	16,1	4,8

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей								
		Y1	X1	X6	X7	X8	X12	X13	X14	X16
		Численность безработных с ВПО, тыс. чел.	Численность занятых с ВПО, тыс. чел.	Нагрузка незанятого населения на 1 вакансию, чел.	Потребность в работниках, заявленная работодателями, тыс. чел.	Занятые в неформальном секторе в % к общей численности занятого населения	Удельный вес организаций, использовавших локальные вычислительные сети	Доля сельского хозяйства и рыболовства в ВДС	Доля промышленности в ВДС	Доля транспорта и связи в ВДС
Респ. Адыгея	2022	4,1	60,7	0,3	6,0	31,5	56,5	11,3	15,5	4,7
Респ. Дагестан	2005	27,2	228,8	101,3	0,5	48	37,4	23,6	9,8	14,2
Респ. Дагестан	2006	44,6	213,4	99,6	0,6	50	53,3	19,9	6,8	13,9
Респ. Дагестан	2007	41,2	242,0	121	0,4	49,2	45,8	15,8	9,4	8,5
Респ. Дагестан	2008	35,4	239,1	123,3	0,4	49,8	45,8	15,5	7,2	11
Респ. Дагестан	2009	32,8	281,7	110,1	0,4	46,9	43,9	15,1	5,9	10,4
Респ. Дагестан	2010	41,8	306,4	94,8	0,4	48,4	84	15,1	6,5	9
Респ. Дагестан	2011	41,5	307,2	70,7	0,5	52,0	94,3	15,1	6,3	8
Респ. Дагестан	2012	36,9	324,1	69,6	0,4	51,0	86	15,2	6,2	7,5
Респ. Дагестан	2013	43,9	288,7	46,8	0,6	56,1	87,1	14,8	6,6	7,3
Респ. Дагестан	2014	29,6	315,4	39,7	0,7	57,0	80,6	14,5	6,2	7
Респ. Дагестан	2015	31,2	308,4	37,5	0,7	56,5	37,4	15,3	6,3	6,9
Респ. Дагестан	2016	35,5	343,5	27,6	1,0	55,7	36,6	15,7	6,2	6,6
Респ. Дагестан	2017	32,3	327,5	27,6	0,9	56,0	26,4	16,5	6,4	6,4
Респ. Дагестан	2018	34,2	399,2	22,1	1,1	52,0	23,0	16,2	6,8	7,1
Респ. Дагестан	2019	37,9	379,4	22,1	0,9	47,0	23,4	16,7	6,4	7
Респ. Дагестан	2020	48,7	344,7	23,9	4,5	49,5	18,1	18,7	5,1	7,6
Респ. Дагестан	2021	45,5	357,2	26,1	1,3	49,1	27,3	19,6	4,9	7,5
Респ. Дагестан	2022	36,3	352,8	11,8	1,4	50,9	26,8	18,0	4,8	7,1
Респ. Ингушетия	2005	30,9	18,9	706,9	0,1	28	10,6	22,6	13,7	5,1
Респ. Ингушетия	2006	20,4	19,9	702,5	0,1	30	16	19,2	11,2	9,3
Респ. Ингушетия	2007	33,2	31,8	1589,9	0,0	27,5	22,9	8,3	5,1	11,7
Респ. Ингушетия	2008	38,3	30,5	488,3	0,1	28,8	24	8,7	5	9,9
Респ. Ингушетия	2009	32,4	30,3	34,2	1,6	44,6	22,2	8,9	6,7	9,2
Респ. Ингушетия	2010	17,4	48,5	723,7	0,1	39,5	38,5	9,8	7,2	9,3
Респ. Ингушетия	2011	15,1	43,9	212,2	0,2	45,6	51,6	10,1	6,6	8,5
Респ. Ингушетия	2012	13,8	42,6	232,6	0,2	42,7	62,9	6,2	9	4,2

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей								
		Y1	X1	X6	X7	X8	X12	X13	X14	X16
		Численность безработных с ВПО, тыс. чел.	Численность занятых с ВПО, тыс. чел.	Нагрузка незанятого населения на 1 вакансию, чел.	Потребность в работниках, заявленная работодателями, тыс. чел.	Занятые в неформальном секторе в % к общей численности занятого населения	Удельный вес организаций, использовавших локальные вычислительные сети	Доля сельского хозяйства и рыболовства в ВДС	Доля промышленности в ВДС	Доля транспорта и связи в ВДС
Респ. Ингушетия	2013	13,6	42,8	52	0,5	43,7	49,6	6	11,3	7
Респ. Ингушетия	2014	9,5	38,0	238,3	0,1	50,9	46,6	6,5	11,5	5,6
Респ. Ингушетия	2015	9,8	40,6	236,9	0,1	51	46,7	8,2	11,5	6,3
Респ. Ингушетия	2016	7,9	45,0	48,3	0,5	50,1	52,6	8,9	11,7	6,5
Респ. Ингушетия	2017	7,5	47,9	59,9	0,4	50,3	50,2	8,9	12,9	7
Респ. Ингушетия	2018	15,6	62,3	36	0,6	48,7	50	10,9	8,6	4,9
Респ. Ингушетия	2019	20,8	77,0	169,1	0,1	49,1	49,3	10,4	5,1	6,9
Респ. Ингушетия	2020	25,9	77,6	186	0,3	51,6	41,3	11	5	4,3
Респ. Ингушетия	2021	29,1	82,7	65,3	0,6	52,7	41,4	11	4,5	3,8
Респ. Ингушетия	2022	28,4	88,5	85,9	0,3	54,3	28,4	13,2	8,3	4,2
Респ. Калмыкия	2005	2,1	29,8	11,9	0,4	28	29,3	26,6	12,9	9,3
Респ. Калмыкия	2006	1,9	30,8	16,1	0,4	27	45,0	28,1	9,9	8,7
Респ. Калмыкия	2007	3,1	33,7	12,9	0,5	24,5	49,9	32,9	7,7	9,2
Респ. Калмыкия	2008	3,8	31,4	14,4	0,4	25,3	70,6	32,8	6,4	8,4
Респ. Калмыкия	2009	3,1	33,5	47,8	0,1	23,4	62,9	31	8,4	6,2
Респ. Калмыкия	2010	4,3	34,8	13,7	0,3	28,0	86,8	33,7	9,5	5,4
Респ. Калмыкия	2011	4,5	38,0	10	0,5	29,9	71,1	36,6	8,8	4,3
Респ. Калмыкия	2012	4,0	37,5	3,4	1,0	32,9	61,9	32,7	6,8	9,3
Респ. Калмыкия	2013	3,5	40,6	3,3	1,0	28,5	67,5	32,1	6,4	8,6
Респ. Калмыкия	2014	3,7	40,9	1,9	1,7	31,0	53,1	30,9	4,8	12,7
Респ. Калмыкия	2015	4,0	39,8	1,8	1,7	28,9	52	28,8	4,5	20,2
Респ. Калмыкия	2016	4,3	44,6	1,6	1,7	37,5	48,4	27,8	2,9	22,8
Респ. Калмыкия	2017	4,1	41,3	1,4	1,8	32,5	47,5	25,1	2,7	27
Респ. Калмыкия	2018	3,7	45,7	1,1	2,2	32,5	47,4	22,2	2,9	27,3
Респ. Калмыкия	2019	3,4	42,5	1,1	2,2	31,7	50,6	22,5	3,3	26,3
Респ. Калмыкия	2020	4,5	44,2	2,5	3,5	31,2	43,6	20,9	3,9	25,5
Респ. Калмыкия	2021	3,9	43,6	1,2	1,9	34,4	45,2	19,2	4,8	25,5

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей								
		Y1	X1	X6	X7	X8	X12	X13	X14	X16
		Численность безработных с ВПО, тыс. чел.	Численность занятых с ВПО, тыс. чел.	Нагрузка незанятого населения на 1 вакансию, чел.	Потребность в работниках, заявленная работодателями, тыс. чел.	Занятые в неформальном секторе в % к общей численности занятого населения	Удельный вес организаций, использовавших локальные вычислительные сети	Доля сельского хозяйства и рыболовства в ВДС	Доля промышленности в ВДС	Доля транспорта и связи в ВДС
Респ. Калмыкия	2022	3,9	48,3	1,1	1,6	26,9	44,7	15,8	6,7	21,7
Респ. Северная Осетия - Алания	2005	7,8	112,4	20,5	0,9	17	28,7	18,3	18,8	9,8
Респ. Северная Осетия - Алания	2006	9,0	99,8	13	1,0	19	32,7	15,1	25,2	8,1
Респ. Северная Осетия - Алания	2007	6,3	113,1	14	1,3	14,4	34,3	14,1	19,6	7,7
Респ. Северная Осетия - Алания	2008	6,7	99,5	11,4	1,0	22,4	34,5	17,9	17,1	6,3
Респ. Северная Осетия - Алания	2009	11,7	106,1	17,1	0,8	39,7	37,3	18,4	14	7,7
Респ. Северная Осетия - Алания	2010	9,3	102,3	15,6	0,8	31,8	46,3	18,4	15,2	8,7
Респ. Северная Осетия - Алания	2011	7,7	101,5	5,5	1,9	34,6	50,3	19,2	13,6	9,9
Респ. Северная Осетия - Алания	2012	7,4	114,0	6,1	1,5	35,1	50,7	18,2	11,7	6,1
Респ. Северная Осетия - Алания	2013	9,3	114,9	12,2	0,9	36,7	57	16,3	14,6	6,8
Респ. Северная Осетия - Алания	2014	9,7	125,9	3,7	2,5	30,8	48,8	15,8	11	9,2
Респ. Северная Осетия - Алания	2015	10,3	112,3	10,8	0,8	40,5	45,3	16,4	12,3	7,5
Респ. Северная Осетия - Алания	2016	11,5	118,0	11,8	0,8	34,3	43	12,4	9	7
Респ. Северная Осетия - Алания	2017	13,8	122,3	8,9	1,0	37,3	48,4	10,1	12,3	6,3
Респ. Северная Осетия - Алания	2018	15,4	131,1	7,3	1,0	33,5	54,2	9,6	7,4	7,3
Респ. Северная Осетия - Алания	2019	15,0	131,4	4,5	1,2	28,8	41,9	13,3	6,8	6,8
Респ. Северная Осетия - Алания	2020	19,2	127,6	14,3	1,4	29,6	43,9	14,1	7,9	5,6
Респ. Северная Осетия - Алания	2021	16,7	129,2	4,6	1,2	31,7	48,7	14,8	9,6	5,6
Респ. Северная Осетия - Алания	2022	15,1	117,1	2,9	1,1	36,8	46	14,5	12,3	5,2
Ставропольский край	2005	11,6	326,2	2,6	12,1	25	57,4	15,3	23,6	14,9
Ставропольский край	2006	17,6	316,7	2,9	12,8	23	72,0	13,7	23,9	12,3
Ставропольский край	2007	10,5	322,6	1,9	14,8	22,2	70,8	16,2	20,2	10,6
Ставропольский край	2008	16,1	315,0	3,5	9,1	29,2	79,0	14,2	20,9	10,8
Ставропольский край	2009	20,5	307,3	5,1	7,0	29,5	81,9	10,7	19,5	11
Ставропольский край	2010	15,6	353,6	3	9,4	26,8	80,8	12,3	20,7	9,9
Ставропольский край	2011	17,2	376,4	2,3	11,2	27,6	83,8	13,3	20,4	9,2
Ставропольский край	2012	18,1	370,7	1,1	16,8	29,6	82,7	10,5	18,4	9,2

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей								
		Y1	X1	X6	X7	X8	X12	X13	X14	X16
		Численность безработных с ВПО, тыс. чел.	Численность занятых с ВПО, тыс. чел.	Нагрузка незанятого населения на 1 вакансию, чел.	Потребность в работниках, заявленная работодателями, тыс. чел.	Занятые в неформальном секторе в % к общей численности занятого населения	Удельный вес организаций, использовавших локальные вычислительные сети	Доля сельского хозяйства и рыболовства в ВДС	Доля промышленности в ВДС	Доля транспорта и связи в ВДС
Ставропольский край	2013	17,2	408,1	0,9	19,1	27,6	85,9	12	18	9,3
Ставропольский край	2014	13,9	417,9	0,9	19,0	29,3	76,6	15,1	17,8	9,3
Ставропольский край	2015	19,6	424,2	1,1	15,2	30,9	76	17,2	19,6	9,3
Ставропольский край	2016	21,2	449,6	0,7	22,2	29,0	71,8	15,4	18,4	8,6
Ставропольский край	2017	15,2	440,4	0,5	26,7	30,4	70,1	13,4	17,9	9,1
Ставропольский край	2018	24,4	446,2	0,4	23,5	35,0	70,0	13,4	18,4	9,2
Ставропольский край	2019	17,8	405,6	0,4	28,1	37,2	65,4	12,5	16,9	9
Ставропольский край	2020	22,0	405,6	2,4	37,3	35,2	62,5	10,4	18	8,4
Ставропольский край	2021	17,4	415,6	0,5	27,3	37,9	64,1	14,2	20,5	7,1
Ставропольский край	2022	16,9	412,8	0,4	25,8	33,9	62,4	14,4	20,3	7,6

Таблица Г.3 – Исходные значения показателей для построения регрессионных моделей по группе территорий 2 (СПО)

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей					
		Y2	X2	X6	X7	X10	X11
		Численность безработных с СПО, тыс. чел.	Численность занятых с СПО, тыс. чел.	Нагрузка незанятого населения на 1 вакансию, чел.	Потребность в работниках, заявленная работодателями, тыс. чел.	Среднедушевые денежные доходы, тыс. руб.	Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций
Астраханская область	2005	25,2	184,2	4,4	3,4	5,6	9
Астраханская область	2006	13,4	173,2	4,8	3,1	7,0	2,9
Астраханская область	2007	11,8	161,2	2,4	4,0	8,6	5,1
Астраханская область	2008	10,1	161,5	2,3	4,3	11,1	5,4
Астраханская область	2009	14,5	168,7	4	3,4	13,0	7
Астраханская область	2010	10,8	156,0	4,1	3,2	14,7	10,6

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей					
		Y2	X2	X6	X7	X10	X11
		Численность безработных с СПО, тыс. чел.	Численность занятых с СПО, тыс. чел.	Нагрузка неза занятого населения на 1 вакансию, чел.	Потребность в работниках, заявленная работодателями, тыс. чел.	Среднедушевые денежные доходы, тыс. руб.	Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций
Астраханская область	2011	11,2	145,6	2	5,4	16,0	5,2
Астраханская область	2012	8,9	148,3	1,3	5,7	17,8	5,2
Астраханская область	2013	8,6	145,1	0,8	7,9	20,0	8,1
Астраханская область	2014	10,2	140,1	0,8	7,5	22,0	11,6
Астраханская область	2015	9,8	144,9	1,3	6,2	23,8	11,8
Астраханская область	2016	10,5	151,1	1,4	6,1	22,8	8,6
Астраханская область	2017	9,2	143,8	1,2	5,8	22,9	15,3
Астраханская область	2018	8,7	141,2	0,7	8,9	23,7	14,8
Астраханская область	2019	10,1	136,7	1	6,6	25,0	14,3
Астраханская область	2020	8,8	144,4	2,4	12,4	25,2	12,2
Астраханская область	2021	10,0	141,9	1,3	9,0	26,8	16,0
Астраханская область	2022	4,9	153,7	0,6	10,0	31,1	14,4
Брянская область	2005	12,0	160,7	2,9	4,3	4,8	6,2
Брянская область	2006	9,9	166,5	2,4	5,0	6,2	6,3
Брянская область	2007	7,5	158,0	1,4	6,7	7,6	7,8
Брянская область	2008	8,6	146,0	3	3,2	10,1	5,7
Брянская область	2009	14,7	155,4	4,7	3,7	11,5	5,5
Брянская область	2010	10,7	147,0	2,3	5,2	13,4	6,9
Брянская область	2011	10,5	147,2	1,5	7,1	15,3	8,2
Брянская область	2012	6,7	143,8	1,2	7,3	17,5	8,1
Брянская область	2013	8,2	148,9	0,7	10,6	18,7	7,2
Брянская область	2014	6,2	142,2	0,8	9,6	20,6	6,7
Брянская область	2015	5,7	140,8	1,2	7,4	23,4	7
Брянская область	2016	7,3	144,9	0,8	10,1	24,0	6,2
Брянская область	2017	7,2	147,4	0,7	9,3	25,1	14,3
Брянская область	2018	6,2	148,0	0,5	9,4	26,6	15
Брянская область	2019	5,7	140,9	0,6	8,9	28,4	17,9
Брянская область	2020	4,9	138,6	1,5	9,4	28,6	20,4
Брянская область	2021	4,4	143,2	0,5	11,1	31,6	20,1

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей					
		Y2	X2	X6	X7	X10	X11
		Численность безработных с СПО, тыс. чел.	Численность занятых с СПО, тыс. чел.	Нагрузка незанятого населения на 1 вакансию, чел.	Потребность в работниках, заявленная работодателями, тыс. чел.	Среднедушевые денежные доходы, тыс. руб.	Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций
Брянская область	2022	3,8	148,5	0,5	7,5	35,7	18,3
Волгоградская область	2005	24,1	327,4	1,3	18,3	5,9	14,3
Волгоградская область	2006	21,3	344,2	1,1	20,7	7,9	9,5
Волгоградская область	2007	15,0	374,0	0,8	26,5	9,4	10,1
Волгоградская область	2008	28,8	400,3	1,7	15,4	10,8	8,6
Волгоградская область	2009	36,8	401,3	3,3	11,6	12,5	7,8
Волгоградская область	2010	32,2	382,8	1,5	17,7	13,8	6,9
Волгоградская область	2011	23,8	360,1	1,2	18,5	14,5	6,3
Волгоградская область	2012	20,9	370,2	0,7	25,0	16,0	6
Волгоградская область	2013	25,6	366,3	0,6	24,9	18,1	7,3
Волгоградская область	2014	21,8	346,3	0,6	29,0	19,4	5,5
Волгоградская область	2015	26,2	369,3	0,5	34,4	22,1	5,9
Волгоградская область	2016	25,7	348,9	0,8	19,4	21,4	4,6
Волгоградская область	2017	18,6	341,9	0,5	24,7	22,0	18,8
Волгоградская область	2018	17,6	335,3	0,4	26,3	22,8	15,8
Волгоградская область	2019	19,5	344,7	0,4	24,7	24,2	15,5
Волгоградская область	2020	25,9	336,8	1,2	28,4	25,0	15,5
Волгоградская область	2021	19,3	367,1	0,3	36,8	27,7	16,0
Волгоградская область	2022	10,6	337,8	0,2	29,1	31,3	14,7
Воронежская область	2005	16,6	239,6	2,4	9,1	5,4	12,2
Воронежская область	2006	15,2	214,6	2,6	9,8	6,9	11,1
Воронежская область	2007	9,0	245,3	2,4	9,1	8,3	9,4
Воронежская область	2008	9,8	271,5	2,6	9,1	10,6	9,5
Воронежская область	2009	26,0	296,5	3,4	8,9	12,0	7,5
Воронежская область	2010	18,1	323,3	2	10,5	13,9	8
Воронежская область	2011	17,8	308,7	1,5	13,3	15,9	8,6
Воронежская область	2012	15,3	305,4	1,3	11,1	18,9	8,2
Воронежская область	2013	13,3	290,5	0,6	20,2	21,7	9,3
Воронежская область	2014	12,4	291,7	0,8	16,8	25,0	9,9

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей					
		Y2	X2	X6	X7	X10	X11
		Численность безработных с СПО, тыс. чел.	Численность занятых с СПО, тыс. чел.	Нагрузка неза занятого населения на 1 вакансию, чел.	Потребность в работниках, заявленная работодателями, тыс. чел.	Среднедушевые денежные доходы, тыс. руб.	Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций
Воронежская область	2015	13,5	273,1	0,3	44,5	29,4	10,5
Воронежская область	2016	12,8	284,6	0,5	29,0	29,3	8,8
Воронежская область	2017	10,7	273,3	0,5	23,5	29,5	21,3
Воронежская область	2018	9,8	296,4	0,4	25,7	30,3	25,4
Воронежская область	2019	7,8	295,4	0,5	20,7	32,0	23,5
Воронежская область	2020	13,0	310,1	2	19,3	32,1	27,3
Воронежская область	2021	12,1	299,4	0,7	21,4	35,1	21,1
Воронежская область	2022	9,9	302,0	0,5	18,9	39,3	18,3
Калининградская область	2005	9,6	115,4	1,1	8,3	6,5	4,6
Калининградская область	2006	5,7	113,1	0,8	10,0	8,9	10,2
Калининградская область	2007	4,0	124,9	0,8	8,6	11,4	6,1
Калининградская область	2008	10,3	141,5	2,5	4,4	12,9	3,1
Калининградская область	2009	10,5	129,3	6,9	2,8	14,8	4,1
Калининградская область	2010	12,5	139,1	2,5	5,0	16,0	2,4
Калининградская область	2011	10,8	139,1	1,3	7,2	16,9	3,3
Калининградская область	2012	9,4	154,4	0,8	9,4	19,5	3,8
Калининградская область	2013	8,5	156,8	0,6	11,0	20,1	3,8
Калининградская область	2014	8,1	142,4	0,6	9,6	22,6	1,6
Калининградская область	2015	7,1	139,6	1	6,9	25,5	3,4
Калининградская область	2016	8,2	142,6	0,5	11,0	25,7	3,6
Калининградская область	2017	6,5	128,4	0,4	12,9	26,5	11,6
Калининградская область	2018	5,6	126,7	0,3	15,0	27,5	12
Калининградская область	2019	6,6	127,4	0,2	17,7	29,0	11,1
Калининградская область	2020	5,8	111,1	1,9	17,1	29,6	14,3
Калининградская область	2021	5,2	124,9	0,5	20,0	32,0	13,6
Калининградская область	2022	3,7	118,1	0,5	10,8	34,5	14,0
Краснодарский край	2005	38,5	595,5	0,7	31,6	5,5	4,1
Краснодарский край	2006	38,8	542,8	0,6	35,6	7,2	5,8
Краснодарский край	2007	40,0	563,8	0,6	49,2	9,7	6,4

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей					
		Y2	X2	X6	X7	X10	X11
		Численность безработных с СПО, тыс. чел.	Численность занятых с СПО, тыс. чел.	Нагрузка неза занятого населения на 1 вакансию, чел.	Потребность в работниках, заявленная работодателями, тыс. чел.	Среднедушевые денежные доходы, тыс. руб.	Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций
Краснодарский край	2008	24,0	576,9	0,8	42,3	11,9	5,3
Краснодарский край	2009	44,5	608,4	1,2	32,6	13,8	4,8
Краснодарский край	2010	39,6	718,6	0,7	53,2	16,9	4,6
Краснодарский край	2011	34,3	734,7	0,5	67,3	18,8	4,6
Краснодарский край	2012	31,2	733,2	0,5	61,9	21,7	5,5
Краснодарский край	2013	34,2	686,0	0,5	54,3	25,1	4,2
Краснодарский край	2014	37,7	663,3	0,8	40,2	28,1	4,8
Краснодарский край	2015	37,4	659,4	1,7	19,7	31,3	5,2
Краснодарский край	2016	27,7	656,2	0,9	29,8	32,9	7,3
Краснодарский край	2017	38,2	675,8	0,6	40,2	33,4	18,3
Краснодарский край	2018	37,1	697,6	0,5	48,6	34,4	12,6
Краснодарский край	2019	33,9	716,2	0,5	42,5	35,7	10,3
Краснодарский край	2020	34,1	712,3	3	43,9	37,4	12,8
Краснодарский край	2021	29,7	700,1	0,4	61,7	43,2	11,0
Краснодарский край	2022	21,6	690,2	0,3	61,7	48,3	10,1
Красноярский край	2005	34,2	402,9	5	10,6	7,8	6,7
Красноярский край	2006	26,4	358,2	4,4	11,5	9,8	6,2
Красноярский край	2007	25,1	398,9	2,8	14,1	12,9	9,9
Красноярский край	2008	18,0	393,9	4,1	9,7	15,9	12,2
Красноярский край	2009	28,4	406,3	5,4	8,4	17,0	11
Красноярский край	2010	22,3	414,1	2,8	13,1	18,3	7,9
Красноярский край	2011	20,3	425,8	2	15,6	20,1	8,7
Красноярский край	2012	18,1	386,6	1,2	21,2	22,5	8,3
Красноярский край	2013	16,1	414,8	1	24,3	24,3	9,8
Красноярский край	2014	15,5	386,8	0,7	29,6	24,4	8,4
Красноярский край	2015	16,7	388,9	0,9	26,2	27,1	7,8
Красноярский край	2016	18,6	363,1	0,6	33,9	27,9	6,1
Красноярский край	2017	18,3	369,7	0,4	51,4	28,8	19,2
Красноярский край	2018	13,4	344,6	0,3	50,6	30,0	16,4

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей					
		Y2	X2	X6	X7	X10	X11
		Численность безработных с СПО, тыс. чел.	Численность занятых с СПО, тыс. чел.	Нагрузка неза занятого населения на 1 вакансию, чел.	Потребность в работниках, заявленная работодателями, тыс. чел.	Среднедушевые денежные доходы, тыс. руб.	Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций
Красноярский край	2019	16,4	375,2	0,3	55,8	31,7	14,6
Красноярский край	2020	19,6	345,1	0,8	72,8	32,9	14,9
Красноярский край	2021	12,1	393,0	0,2	80,8	36,1	15,6
Красноярский край	2022	10,0	408,7	0,2	52,7	41,8	14,7
Магаданская область	2005	1,0	28,0	8,3	0,7	11,2	6,2
Магаданская область	2006	1,7	23,8	7,8	0,7	13,9	6,8
Магаданская область	2007	0,2	20,2	7,2	0,6	16,6	7,1
Магаданская область	2008	0,9	24,1	4	0,9	19,9	19,3
Магаданская область	2009	1,1	23,1	2,6	1,6	24,8	27,3
Магаданская область	2010	1,4	20,4	1,4	2,0	27,8	26,5
Магаданская область	2011	1,0	21,2	0,7	3,2	30,5	25,5
Магаданская область	2012	0,6	20,1	0,3	4,8	36,6	19,6
Магаданская область	2013	0,7	21,3	0,5	2,9	42,2	19,6
Магаданская область	2014	0,5	22,5	0,5	3,7	45,0	12
Магаданская область	2015	0,7	23,0	0,9	2,3	50,8	11,4
Магаданская область	2016	0,8	23,9	0,8	2,3	51,4	11
Магаданская область	2017	0,7	22,2	0,6	2,6	54,8	17,9
Магаданская область	2018	1,0	21,9	0,5	2,8	59,8	21,3
Магаданская область	2019	0,6	21,2	0,5	3,0	65,4	26
Магаданская область	2020	0,7	24,0	0,7	3,3	71,0	17,6
Магаданская область	2021	1,2	25,4	0,4	3,7	81,0	18,8
Магаданская область	2022	0,7	28,6	0,4	2,5	94,1	21,2
Нижегородская область	2005	24,9	427,0	1,2	13,0	6,1	14,7
Нижегородская область	2006	19,2	438,8	1,2	12,5	8,0	12,7
Нижегородская область	2007	15,7	459,6	0,6	23,1	10,2	12,1
Нижегородская область	2008	22,1	475,0	0,9	20,2	13,1	11,7
Нижегородская область	2009	27,7	518,4	2,5	15,8	14,5	11,8
Нижегородская область	2010	31,1	489,1	0,8	29,4	16,5	11,4
Нижегородская область	2011	28,5	471,1	0,7	26,8	18,3	13,6

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей					
		Y2	X2	X6	X7	X10	X11
		Численность безработных с СПО, тыс. чел.	Численность занятых с СПО, тыс. чел.	Нагрузка неза занятого населения на 1 вакансию, чел.	Потребность в работниках, заявленная работодателями, тыс. чел.	Среднедушевые денежные доходы, тыс. руб.	Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций
Нижегородская область	2012	22,7	482,9	0,4	35,6	21,7	13,6
Нижегородская область	2013	14,6	477,3	0,3	32,6	24,4	13,7
Нижегородская область	2014	17,5	450,7	0,5	21,3	27,0	12,5
Нижегородская область	2015	17,6	444,8	0,7	18,6	30,0	11,1
Нижегородская область	2016	16,5	426,0	0,5	22,8	30,1	11,3
Нижегородская область	2017	12,7	452,8	0,5	24,0	30,3	29,3
Нижегородская область	2018	15,8	421,3	0,3	30,7	31,4	28,6
Нижегородская область	2019	12,9	420,1	0,2	38,8	33,8	26,6
Нижегородская область	2020	17,7	421,7	1,1	53,7	33,8	28
Нижегородская область	2021	10,1	440,6	0,2	60,5	37,5	27,1
Нижегородская область	2022	13,2	451,0	0,1	56,5	43,2	30,5
Оренбургская область	2005	19,4	236,1	1,5	6,2	5,1	6,9
Оренбургская область	2006	14,6	246,2	2,2	5,1	6,3	11,4
Оренбургская область	2007	17,3	259,9	1,1	8,3	7,9	12,1
Оренбургская область	2008	20,8	260,4	1,6	5,8	10,5	14,3
Оренбургская область	2009	19,7	268,9	4,9	3,7	12,0	14,1
Оренбургская область	2010	16,9	256,4	2,8	5,0	13,6	12,5
Оренбургская область	2011	14,8	290,5	1,6	8,4	14,9	13,3
Оренбургская область	2012	13,0	292,7	1,2	9,5	16,5	10
Оренбургская область	2013	15,7	310,8	1,6	8,8	18,4	10,3
Оренбургская область	2014	13,8	316,8	2	8,6	20,7	11
Оренбургская область	2015	11,4	323,7	2,2	8,0	22,9	10,1
Оренбургская область	2016	14,3	327,5	2,6	6,1	22,1	6,1
Оренбургская область	2017	14,3	347,6	2,3	7,3	22,9	8,2
Оренбургская область	2018	12,5	334,2	1,7	8,7	23,4	7,2
Оренбургская область	2019	13,7	322,1	1,6	9,2	24,5	9,3
Оренбургская область	2020	19,3	280,5	3,7	11,2	24,7	12
Оренбургская область	2021	16,1	311,3	1	15,2	26,5	11,2
Оренбургская область	2022	9,9	296,9	0,6	16,0	30,3	13,8

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей					
		Y2	X2	X6	X7	X10	X11
		Численность безработных с СПО, тыс. чел.	Численность занятых с СПО, тыс. чел.	Нагрузка неза занятого населения на 1 вакансию, чел.	Потребность в работниках, заявленная работодателями, тыс. чел.	Среднедушевые денежные доходы, тыс. руб.	Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций
Пензенская область	2005	10,5	172,7	1,6	6,8	4,4	8,4
Пензенская область	2006	10,3	173,5	1,3	7,4	5,6	7,3
Пензенская область	2007	5,2	165,9	0,7	9,9	7,9	7,7
Пензенская область	2008	8,0	175,0	0,9	7,3	10,0	7,6
Пензенская область	2009	11,8	176,3	2,2	4,9	11,4	6,4
Пензенская область	2010	9,8	181,4	1,2	7,6	12,9	7,8
Пензенская область	2011	6,0	171,6	0,7	10,8	14,2	9,8
Пензенская область	2012	8,8	176,4	0,7	10,8	15,9	10
Пензенская область	2013	5,6	172,9	0,7	11,1	16,8	14,6
Пензенская область	2014	7,4	193,9	0,5	11,9	18,7	16,3
Пензенская область	2015	8,3	192,9	0,9	7,9	21,5	12,1
Пензенская область	2016	10,4	193,6	0,8	9,2	20,6	17,5
Пензенская область	2017	10,1	194,7	0,7	9,1	21,4	25,9
Пензенская область	2018	6,1	185,1	0,7	9,1	21,8	25
Пензенская область	2019	7,7	165,0	0,6	9,6	23,0	24,4
Пензенская область	2020	7,3	155,1	1	17,5	24,1	26
Пензенская область	2021	7,9	161,6	0,5	12,9	26,4	24,1
Пензенская область	2022	4,2	142,1	0,4	12,6	30,1	20,9
Республика Мордовия	2005	9,6	97,0	2,8	2,8	4,1	6,2
Республика Мордовия	2006	5,1	98,8	2,5	2,8	4,8	8,2
Республика Мордовия	2007	3,5	107,5	2	3,1	6,1	9,2
Республика Мордовия	2008	3,7	98,9	2,5	2,1	8,3	8,8
Республика Мордовия	2009	4,6	91,0	4,8	1,7	9,5	9,2
Республика Мордовия	2010	3,9	93,8	2,5	2,9	11,3	9,1
Республика Мордовия	2011	6,0	99,3	1,3	4,3	11,9	11
Республика Мордовия	2012	5,8	97,4	0,6	8,2	13,1	12,1
Республика Мордовия	2013	3,7	94,7	0,5	8,7	14,0	16
Республика Мордовия	2014	3,8	90,9	0,5	8,4	15,8	16,9
Республика Мордовия	2015	4,9	88,2	0,6	6,7	17,6	14,9

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей					
		Y2	X2	X6	X7	X10	X11
		Численность безработных с СПО, тыс. чел.	Численность занятых с СПО, тыс. чел.	Нагрузка неза занятого населения на 1 вакансию, чел.	Потребность в работниках, заявленная работодателями, тыс. чел.	Среднедушевые денежные доходы, тыс. руб.	Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций
Республика Мордовия	2016	3,8	90,3	0,7	5,9	17,8	12,4
Республика Мордовия	2017	5,0	97,5	0,7	5,7	18,3	26,2
Республика Мордовия	2018	3,8	86,2	0,7	5,6	18,7	24,6
Республика Мордовия	2019	4,2	87,9	0,7	6,0	19,7	34,8
Республика Мордовия	2020	5,4	84,8	1,6	7,2	20,6	36,4
Республика Мордовия	2021	3,2	81,2	0,5	7,6	22,9	34,7
Республика Мордовия	2022	2,8	89,2	0,3	8,2	25,5	33,7
Республика Хакасия	2005	4,8	65,6	4	2,3	5,2	11,7
Республика Хакасия	2006	6,1	62,6	4,3	2,0	6,4	12,2
Республика Хакасия	2007	5,3	70,7	3,5	2,3	8,1	9,6
Республика Хакасия	2008	5,1	64,0	3,6	1,9	10,3	7,5
Республика Хакасия	2009	4,3	63,7	5,2	1,5	10,7	5,3
Республика Хакасия	2010	4,9	66,1	2,1	2,7	12,8	5,4
Республика Хакасия	2011	2,5	72,1	1,4	3,5	14,2	5,6
Республика Хакасия	2012	5,4	64,6	1	4,3	16,0	6,8
Республика Хакасия	2013	3,4	64,0	0,9	4,4	16,6	7,1
Республика Хакасия	2014	3,4	61,4	1,6	2,8	17,7	7,1
Республика Хакасия	2015	2,2	63,3	3	2,0	19,1	3
Республика Хакасия	2016	3,3	56,2	1,7	2,9	19,6	1,6
Республика Хакасия	2017	3,2	60,5	1,3	3,5	20,3	11,3
Республика Хакасия	2018	3,2	51,5	1,3	3,0	21,6	11,4
Республика Хакасия	2019	2,7	50,7	0,9	4,3	22,7	12,6
Республика Хакасия	2020	4,4	50,4	2,4	5,5	23,8	11,8
Республика Хакасия	2021	3,5	50,5	0,8	5,4	26,1	11,0
Республика Хакасия	2022	1,5	46,0	0,6	5,5	29,0	9,8
Ростовская область	2005	38,8	489,8	1,6	25,5	6,4	11,2
Ростовская область	2006	39,3	437,8	1,1	29,9	7,5	9,2
Ростовская область	2007	37,5	505,6	0,9	33,0	9,5	8,7
Ростовская область	2008	33,9	538,6	1,4	20,9	12,0	8,4

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей					
		Y2	X2	X6	X7	X10	X11
		Численность безработных с СПО, тыс. чел.	Численность занятых с СПО, тыс. чел.	Нагрузка неза занятого населения на 1 вакансию, чел.	Потребность в работниках, заявленная работодателями, тыс. чел.	Среднедушевые денежные доходы, тыс. руб.	Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций
Ростовская область	2009	41,2	524,8	2,2	17,6	12,8	6,6
Ростовская область	2010	36,2	516,9	1,2	23,6	14,6	6,6
Ростовская область	2011	33,5	566,2	0,8	30,0	16,0	5,8
Ростовская область	2012	23,0	537,9	0,7	33,2	18,1	8,1
Ростовская область	2013	24,8	500,4	0,7	33,1	20,5	7,2
Ростовская область	2014	26,7	517,0	0,5	38,1	23,0	8,8
Ростовская область	2015	30,6	532,0	1	24,1	25,8	9,2
Ростовская область	2016	24,4	561,0	0,6	33,2	26,7	7,8
Ростовская область	2017	26,8	532,6	0,5	34,3	27,7	19,8
Ростовская область	2018	25,5	501,3	0,5	37,5	29,1	16,9
Ростовская область	2019	22,3	506,6	0,5	44,5	30,8	32
Ростовская область	2020	21,4	471,6	1,7	66,0	31,5	33,7
Ростовская область	2021	18,4	561,6	0,4	55,3	35,0	43,0
Ростовская область	2022	19,5	599,1	0,3	52,2	40,0	47,3
Рязанская область	2005	10,8	157,6	1,4	6,2	4,8	7
Рязанская область	2006	6,5	131,1	1,1	7,6	6,1	6,2
Рязанская область	2007	4,9	132,7	1	7,7	8,0	4,3
Рязанская область	2008	10,6	163,5	1,5	5,1	11,2	7,6
Рязанская область	2009	13,4	164,0	3,5	3,0	12,0	5
Рязанская область	2010	10,1	167,7	1,4	6,6	13,9	5,8
Рязанская область	2011	9,0	166,2	1	7,6	14,8	7,4
Рязанская область	2012	5,2	163,8	0,6	9,7	17,7	9,8
Рязанская область	2013	5,4	156,4	0,6	9,0	18,9	10,5
Рязанская область	2014	6,0	138,2	0,5	9,2	21,3	11,3
Рязанская область	2015	5,9	146,9	0,8	7,1	23,7	11,2
Рязанская область	2016	6,6	136,5	0,6	8,1	23,8	8,7
Рязанская область	2017	6,1	154,8	0,5	10,1	24,3	20,3
Рязанская область	2018	5,1	147,5	0,6	7,9	25,4	19,4
Рязанская область	2019	6,1	145,4	0,4	9,3	26,9	31,5

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей					
		Y2	X2	X6	X7	X10	X11
		Численность безработных с СПО, тыс. чел.	Численность занятых с СПО, тыс. чел.	Нагрузка незанятого населения на 1 вакансию, чел.	Потребность в работниках, заявленная работодателями, тыс. чел.	Среднедушевые денежные доходы, тыс. руб.	Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций
Рязанская область	2020	5,9	141,8	1,5	11,1	27,3	21
Рязанская область	2021	4,9	146,2	0,4	13,4	30,5	20,4
Рязанская область	2022	3,1	129,3	0,3	13,9	33,4	19,1
Саратовская область	2005	29,6	292,4	1,2	20,0	5,1	9,4
Саратовская область	2006	24,5	309,8	1,2	19,3	6,2	7,7
Саратовская область	2007	20,1	317,6	1,1	19,2	7,3	7,8
Саратовская область	2008	20,7	334,3	1,8	11,1	9,2	6,7
Саратовская область	2009	19,8	331,3	3,5	8,6	10,5	5,8
Саратовская область	2010	18,5	319,0	1,1	17,9	12,1	5,4
Саратовская область	2011	18,2	334,1	0,9	20,6	13,1	5,2
Саратовская область	2012	17,2	321,9	0,5	29,4	14,3	6,6
Саратовская область	2013	16,2	326,7	0,4	27,7	16,3	5,4
Саратовская область	2014	10,9	335,1	0,4	29,9	17,8	6,5
Саратовская область	2015	15,4	331,0	0,7	22,3	20,1	5,4
Саратовская область	2016	14,9	329,7	0,5	25,9	19,8	4
Саратовская область	2017	9,4	298,6	0,5	24,0	20,2	21,7
Саратовская область	2018	11,9	323,8	0,4	25,1	21,4	18,3
Саратовская область	2019	12,8	295,7	0,4	25,6	22,8	16,4
Саратовская область	2020	17,1	313,9	1,3	29,1	24,1	18,1
Саратовская область	2021	13,8	321,7	0,3	31,1	26,2	17,9
Саратовская область	2022	8,8	327,3	0,3	26,6	28,8	17,1
Смоленская область	2005	9,1	144,6	1,5	3,9	5,5	5
Смоленская область	2006	7,2	155,8	1,2	5,0	6,7	6,6
Смоленская область	2007	9,7	158,6	1	5,8	8,2	6,8
Смоленская область	2008	9,4	143,2	2,1	2,9	11,2	4,7
Смоленская область	2009	10,5	160,7	5,4	2,1	12,6	6,3
Смоленская область	2010	12,5	164,8	3,1	3,1	14,5	5,2
Смоленская область	2011	12,6	157,1	1,7	4,8	16,0	5,8
Смоленская область	2012	9,2	156,3	1,1	5,9	18,3	5,7

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей					
		Y2	X2	X6	X7	X10	X11
		Численность безработных с СПО, тыс. чел.	Численность занятых с СПО, тыс. чел.	Нагрузка неза занятого населения на 1 вакансию, чел.	Потребность в работниках, заявленная работодателями, тыс. чел.	Среднедушевые денежные доходы, тыс. руб.	Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций
Смоленская область	2013	7,4	153,0	1	6,8	18,5	5,6
Смоленская область	2014	7,7	147,6	1,2	6,9	20,5	5,9
Смоленская область	2015	8,5	144,7	2,1	4,2	23,7	6,2
Смоленская область	2016	9,0	137,6	1,8	4,6	23,6	6,2
Смоленская область	2017	8,1	135,6	1,1	6,2	24,8	17,7
Смоленская область	2018	5,6	130,6	0,9	6,9	25,9	15,6
Смоленская область	2019	6,1	125,1	0,7	7,6	27,4	17,9
Смоленская область	2020	8,1	120,1	1,5	12,4	28,3	17,2
Смоленская область	2021	7,1	120,6	0,5	11,7	30,7	14,4
Смоленская область	2022	3,9	113,0	0,3	11,7	35,1	14,7
Тамбовская область	2005	11,2	136,9	9,6	1,6	5,3	5,5
Тамбовская область	2006	12,1	145,2	8,2	1,9	6,8	8,8
Тамбовская область	2007	11,8	145,0	4,1	2,8	8,5	8,1
Тамбовская область	2008	14,0	159,2	1,3	6,4	11,1	5,4
Тамбовская область	2009	7,6	152,7	1,2	8,0	12,0	4,5
Тамбовская область	2010	11,9	158,8	1	8,4	13,6	4
Тамбовская область	2011	8,6	149,7	0,7	10,6	15,2	5
Тамбовская область	2012	6,7	156,1	0,9	5,7	17,4	7,3
Тамбовская область	2013	8,0	143,7	0,7	7,8	19,7	7,8
Тамбовская область	2014	7,9	149,2	0,6	7,9	21,7	8,2
Тамбовская область	2015	5,9	139,9	0,3	15,4	24,9	8,5
Тамбовская область	2016	6,8	145,7	0,5	10,3	25,8	10
Тамбовская область	2017	5,8	136,0	0,5	8,7	26,1	17,9
Тамбовская область	2018	6,0	143,1	0,4	8,7	26,8	17,5
Тамбовская область	2019	5,3	135,3	0,5	7,5	28,2	18,1
Тамбовская область	2020	6,6	138,3	0,8	8,2	27,9	18,1
Тамбовская область	2021	5,8	143,2	0,4	9,3	30,2	18,6
Тамбовская область	2022	4,2	158,6	0,3	8,1	34,1	15,3
Тульская область	2005	6,2	208,9	1,4	6,2	5,0	15,6

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей					
		Y2	X2	X6	X7	X10	X11
		Численность безработных с СПО, тыс. чел.	Численность занятых с СПО, тыс. чел.	Нагрузка неза занятого населения на 1 вакансию, чел.	Потребность в работниках, заявленная работодателями, тыс. чел.	Среднедушевые денежные доходы, тыс. руб.	Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций
Тульская область	2006	5,4	249,7	1,1	7,1	6,6	12,7
Тульская область	2007	5,7	244,6	0,9	8,6	8,3	11,3
Тульская область	2008	8,7	242,6	1,3	6,7	11,2	12,4
Тульская область	2009	12,3	241,1	2,7	6,2	13,2	8
Тульская область	2010	13,6	240,2	1,9	6,9	15,3	10,5
Тульская область	2011	11,3	238,1	1,3	9,2	17,0	10,5
Тульская область	2012	8,8	228,5	0,4	19,3	19,3	12,6
Тульская область	2013	9,4	231,4	0,5	14,4	19,7	12,1
Тульская область	2014	7,4	217,5	0,5	16,2	21,9	12,9
Тульская область	2015	9,6	216,8	0,6	12,7	25,5	11,8
Тульская область	2016	10,2	215,1	0,5	13,3	26,8	10,3
Тульская область	2017	7,0	216,7	0,3	14,2	27,2	22,6
Тульская область	2018	8,4	227,4	0,2	17,1	27,2	24,5
Тульская область	2019	6,2	207,4	0,2	17,4	28,6	22,5
Тульская область	2020	8,7	210,1	0,9	19,3	29,4	36
Тульская область	2021	7,4	212,5	0,2	27,8	32,1	26,7
Тульская область	2022	6,3	229,8	0,1	29,1	34,4	23,0
Ульяновская область	2005	14,9	147,6	5,8	3,8	4,6	6,3
Ульяновская область	2006	9,8	155,8	4,1	4,1	6,1	6,2
Ульяновская область	2007	6,2	157,9	1,9	6,9	7,8	6,9
Ульяновская область	2008	10,6	180,3	2,9	3,8	9,7	6,3
Ульяновская область	2009	14,6	180,0	4,4	3,4	10,8	6,3
Ульяновская область	2010	14,9	175,4	1,3	7,1	13,1	6,1
Ульяновская область	2011	11,2	174,3	1,1	6,4	14,3	6,4
Ульяновская область	2012	9,7	171,7	0,7	6,7	16,4	5,1
Ульяновская область	2013	10,4	154,9	0,6	6,6	17,9	6,4
Ульяновская область	2014	8,5	143,8	0,4	8,2	20,6	4,4
Ульяновская область	2015	6,4	147,9	0,6	8,2	22,7	4,3
Ульяновская область	2016	6,1	142,7	0,5	7,6	22,6	3,2

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей					
		Y2	X2	X6	X7	X10	X11
		Численность безработных с СПО, тыс. чел.	Численность занятых с СПО, тыс. чел.	Нагрузка неза занятого населения на 1 вакансию, чел.	Потребность в работниках, заявленная работодателями, тыс. чел.	Среднедушевые денежные доходы, тыс. руб.	Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций
Ульяновская область	2017	5,9	141,7	0,4	8,4	23,3	12,1
Ульяновская область	2018	5,1	129,6	0,4	8,3	22,8	15,6
Ульяновская область	2019	4,4	132,2	0,3	10,2	23,7	24,5
Ульяновская область	2020	6,3	133,3	1,7	13,0	24,6	28,7
Ульяновская область	2021	6,2	130,4	0,3	15,4	26,8	30,6
Ульяновская область	2022	5,9	155,7	0,2	14,7	31,0	26,0
Челябинская область	2005	12,4	454,7	3,4	11,9	6,6	13,9
Челябинская область	2006	25,1	524,3	2,1	14,7	8,7	11,9
Челябинская область	2007	14,3	434,6	1,8	15,9	10,7	13,2
Челябинская область	2008	15,6	545,8	5,2	7,1	14,1	10
Челябинская область	2009	44,4	556,7	13,6	5,1	15,2	9,5
Челябинская область	2010	44,0	636,8	3,2	14,3	16,8	8,4
Челябинская область	2011	33,4	618,1	2	17,8	18,5	9,5
Челябинская область	2012	36,1	614,5	1,6	19,6	19,8	9,8
Челябинская область	2013	32,2	619,5	1,2	23,3	22,0	8
Челябинская область	2014	32,1	578,6	1,3	22,9	23,1	7,6
Челябинская область	2015	36,8	537,8	2,3	16,5	24,7	8,1
Челябинская область	2016	34,1	514,2	2,2	15,8	23,7	6,2
Челябинская область	2017	34,6	526,8	1,4	21,0	23,7	27,0
Челябинская область	2018	24,4	533,9	1,1	20,1	24,4	25,8
Челябинская область	2019	23,3	542,0	1,1	21,0	25,4	25,3
Челябинская область	2020	27,6	501,4	2,4	28,6	26,6	26,7
Челябинская область	2021	25,8	513,5	0,6	37,9	29,5	25,5
Челябинская область	2022	15,7	512,8	0,4	34,4	33,1	25,0

Таблица Г.4 – Исходные значения показателей для построения регрессионных моделей по группе территорий 3 (НПО)

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей							
		У3	Х3	Х5	Х7	Х8	Х11	Х14	Х15
		Численность безработных с НПО, тыс. чел.	Численность занятых с НПО, тыс. чел.	Выпуск специалистов НПО, тыс. чел.	Потребность в работах, заявленная работодателями, тыс. чел.	Занятые в неформальном секторе в % к общей численности занятого населения	Удельный вес организаций, осуществивших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций	Доля промышленности в ВДС	Доля торговли в ВДС
Алтайский край	2005	24,0	213,3	14,8	5,2	22	10,1	25,3	21,8
Алтайский край	2006	30,7	217,6	13,8	6,8	23	8	23,4	20,9
Алтайский край	2007	16,2	291,6	13,4	11,4	23,6	7,4	22,2	23,7
Алтайский край	2008	33,9	326,4	12,5	4,4	27,1	6,6	22,5	21,4
Алтайский край	2009	29,5	216,4	10	3,1	25,9	6,9	23,1	18,9
Алтайский край	2010	22,3	231,8	9,6	5,9	26,7	7,7	25,2	19,3
Алтайский край	2011	22,2	237,1	8,3	11,0	26,7	10,3	25,3	17,4
Алтайский край	2012	16,2	230,4	7,4	9,8	28,5	10	24,8	16,9
Алтайский край	2013	19,2	221,3	6,8	17,2	23,1	11,1	23,5	17
Алтайский край	2014	21,0	211,8	6,7	18,5	21,3	11,1	21,6	16,8
Алтайский край	2015	23,2	215,4	6,5	17,6	18,2	11,8	22	15,7
Алтайский край	2016	21,6	185,2	4,8	16,9	26,9	11,8	21	13,8
Алтайский край	2017	15,1	191,6	4,3	17,3	21,1	17,7	22,4	14
Алтайский край	2018	17,0	207,8	4,0	17,4	23,7	20	21,2	14,7
Алтайский край	2019	13,0	226,0	3,6	16,7	27,2	17,1	20,9	14,7
Алтайский край	2020	14,0	193,2	3,2	21,3	24,7	26,3	23	12,6
Алтайский край	2021	12,6	203,3	3,6	21,9	25,1	24,1	27,2	12,6
Алтайский край	2022	9,0	242,4	3,8	18,6	23,1	20,5	22,6	13,5
Амурская область	2005	4,8	69,1	5	2,6	21	1,3	18,5	15,3
Амурская область	2006	3,4	41,3	4,8	2,0	24	4,7	16,6	14,6
Амурская область	2007	5,0	45,0	4,8	4,3	21,1	3,9	15,9	14,4
Амурская область	2008	2,7	37,7	4,6	20,4	21,4	4	17	11,6
Амурская область	2009	2,4	31,3	4,1	11,1	31,1	5	21,2	10,7
Амурская область	2010	5,5	79,6	3,6	11,8	19,3	4,9	20,4	9,9
Амурская область	2011	6,9	88,7	3,6	8,6	16,5	6,7	25,7	9,9
Амурская область	2012	5,4	77,9	3,8	13,5	22,2	6,8	23,7	10,1
Амурская область	2013	6,3	82,3	3,9	11,9	19,4	5,7	23,2	11,5

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей							
		У3	Х3	Х5	Х7	Х8	Х11	Х14	Х15
		Численность безработных с НПО, тыс. чел.	Численность занятых с НПО, тыс. чел.	Выпуск специалистов НПО, тыс. чел.	Потребность в работах, заявленная работодателями, тыс. чел.	Занятые в неформальном секторе в % к общей численности занятого населения	Удельный вес организаций, осуществивших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций	Доля промышленности в ВДС	Доля торговли в ВДС
Амурская область	2014	5,8	80,0	3,4	7,3	18,0	5,8	21	12,3
Амурская область	2015	7,0	81,8	2,4	6,2	19,2	4,8	28,2	11,7
Амурская область	2016	6,4	90,2	1,1	5,1	18,8	5,5	23,7	10,6
Амурская область	2017	5,1	84,4	1,6	29,7	19,6	14,3	21,1	11,6
Амурская область	2018	6,0	79,5	1,2	55,7	16,7	10,1	19,1	11,7
Амурская область	2019	4,8	91,1	1,2	37,8	19,5	13,8	20,3	10
Амурская область	2020	4,2	85,0	1	40,1	22,1	11,7	23,9	8,5
Амурская область	2021	3,4	77,8	1,1	35,1	20,2	11,3	22,5	9
Амурская область	2022	3,5	80,8	1,1	36,6	20,1	9,3	18,8	10,3
Архангельская область	2005	11,0	148,1	10,8	4,5	20	8,4	42,2	11,4
Архангельская область	2006	12,5	152,4	9,9	5,6	21	6,7	37,3	11,8
Архангельская область	2007	10,8	155,6	9,8	8,5	20	5,7	38,8	12,4
Архангельская область	2008	13,1	159,1	8,8	6,4	16,5	5,5	40	10,2
Архангельская область	2009	14,2	155,3	7,7	5,9	18,1	5,1	45,4	9,1
Архангельская область	2010	13,9	148,8	6,8	7,9	12,5	7,7	47,4	8,2
Архангельская область	2011	11,0	152,3	6,3	7,4	16,5	7,3	27,2	11,9
Архангельская область	2012	10,5	145,1	5,6	8,7	17,1	7,4	22	11
Архангельская область	2013	12,1	148,0	5,3	8,6	21,6	4,6	24,1	11,9
Архангельская область	2014	14,4	141,7	5,1	11,1	23,1	4,4	26	11,9
Архангельская область	2015	10,7	144,9	4,8	8,0	24,5	4,5	29,7	12
Архангельская область	2016	13,0	137,9	2,6	8,6	24,2	3,6	28,1	10,3
Архангельская область	2017	9,2	137,7	2,8	12,0	23,5	15,2	32,6	9,8
Архангельская область	2018	8,9	142,1	1,5	10,2	20,7	12,2	33,8	9,7
Архангельская область	2019	9,1	129,4	2,1	10,8	21,6	13	32,3	9,2
Архангельская область	2020	11,2	141,8	2,1	12,8	20,4	14	33,1	8,9
Архангельская область	2021	9,9	150,0	2,3	14,6	20,8	11,5	35,9	8,1
Архангельская область	2022	9,4	151,5	2,3	10,0	18,7	13,1	31,5	8,6
Владимирская область	2005	21,8	168,3	8,3	7,2	15	10,7	40,3	10,7

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей							
		У3	Х3	Х5	Х7	Х8	Х11	Х14	Х15
		Численность безработных с НПО, тыс. чел.	Численность занятых с НПО, тыс. чел.	Выпуск специалистов НПО, тыс. чел.	Потребность в работах, заявленная работодателями, тыс. чел.	Занятые в неформальном секторе в % к общей численности занятого населения	Удельный вес организаций, осуществивших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций	Доля промышленности в ВДС	Доля торговли в ВДС
Владимирская область	2006	16,4	150,1	8	9,0	17	12,9	40,3	12,5
Владимирская область	2007	17,7	152,7	7,7	11,3	23,3	9,8	39	14
Владимирская область	2008	10,9	172,4	7,1	7,1	18,1	7,2	39,5	13,5
Владимирская область	2009	13,1	156,2	6	5,0	17,0	8,9	35	13,6
Владимирская область	2010	14,4	165,6	6,7	8,2	15,9	8,2	36,9	15,2
Владимирская область	2011	11,1	155,5	5,1	9,3	18,6	9,3	35,9	13,6
Владимирская область	2012	8,3	160,2	5,3	10,6	20,6	11,8	34,8	14
Владимирская область	2013	7,4	156,7	5	14,5	16,4	10	34,9	14,6
Владимирская область	2014	9,1	169,4	4,7	13,2	17,5	11,6	34,4	14,3
Владимирская область	2015	10,3	152,8	4,5	9,6	20,3	10	39,8	13,5
Владимирская область	2016	11,1	158,0	2	14,3	19,9	8,9	38,2	11,3
Владимирская область	2017	8,6	138,4	2,2	14,6	16,5	24,9	34,5	14,4
Владимирская область	2018	8,6	151,4	1,6	15,3	17,8	21,7	35,5	14
Владимирская область	2019	5,2	144,3	1,6	18,2	18,6	23	36,5	13,2
Владимирская область	2020	9,9	146,0	1,5	22,0	15,9	24,2	39,2	11,2
Владимирская область	2021	6,7	143,6	1,9	20,3	18,1	23,7	46,9	10,8
Владимирская область	2022	4,5	150,9	1,8	14,8	14,4	21,8	38,0	12,7
Вологодская область	2005	8,5	147,2	7,7	7,6	17	8,4	50,1	6,6
Вологодская область	2006	10,2	156,9	7,4	8,8	16	7,6	48,8	7
Вологодская область	2007	7,9	158,9	7,1	7,5	18,5	7,2	49,4	7,9
Вологодская область	2008	9,2	157,1	6,7	3,8	17,7	8	53,8	7,2
Вологодская область	2009	13,4	155,5	6,1	7,2	19,1	6,2	41,4	9
Вологодская область	2010	15,0	149,7	5,7	7,8	16,2	5,9	42,8	8,5
Вологодская область	2011	11,6	162,1	5,4	8,8	16,9	7,7	44,6	9,3
Вологодская область	2012	10,0	152,4	4,4	10,8	17,9	6,1	40	9,4
Вологодская область	2013	10,8	140,4	3,5	8,7	20,2	7	36,8	12
Вологодская область	2014	11,2	147,0	3,4	7,8	24,1	4,6	38,4	12,3
Вологодская область	2015	13,2	141,3	3,3	8,1	23,7	5	42,4	11,6

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей							
		У3	Х3	Х5	Х7	Х8	Х11	Х14	Х15
		Численность безработных с НПО, тыс. чел.	Численность занятых с НПО, тыс. чел.	Выпуск специалистов НПО, тыс. чел.	Потребность в работах, заявленная работодателями, тыс. чел.	Занятые в неформальном секторе в % к общей численности занятого населения	Удельный вес организаций, осуществивших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций	Доля промышленности в ВДС	Доля торговли в ВДС
Вологодская область	2016	15,1	157,5	1,7	15,0	26,8	5,6	38,1	11,7
Вологодская область	2017	9,1	150,3	1,9	13,2	23,8	10,8	39,4	11,9
Вологодская область	2018	8,9	147,4	1,5	14,4	24,0	10,7	43,3	11,3
Вологодская область	2019	8,5	143,7	1,5	13,7	25,1	23,1	41,5	11,1
Вологодская область	2020	8,6	149,1	1,2	14,3	24,6	19,4	37,7	10
Вологодская область	2021	6,9	161,7	1,5	14,5	25,5	15,6	56,7	6,9
Вологодская область	2022	5,9	172,4	1,7	13,0	21,7	17,5	28,3	12,3
Еврейская АО	2005	1,1	9,6	1,7	0,4	24	3,9	11,2	12
Еврейская АО	2006	1,2	9,3	1,3	0,6	28	1,6	8,4	11,5
Еврейская АО	2007	1,4	13,3	1	0,8	30	4,8	14	9,4
Еврейская АО	2008	1,6	15,7	0,9	1,0	24,4	1,5	12,6	10,7
Еврейская АО	2009	1,7	18,8	1	1,1	24,3	4,6	11,3	9,7
Еврейская АО	2010	1,3	16,1	0,8	2,8	22,4	5,3	10,9	10
Еврейская АО	2011	1,4	13,1	0,8	2,8	26,3	5	9,2	8,3
Еврейская АО	2012	1,2	14,3	0,7	5,1	23,6	6,4	9,5	8,6
Еврейская АО	2013	1,3	14,7	0,7	8,8	23,0	5,1	11,9	10,2
Еврейская АО	2014	1,5	14,4	0,6	7,9	23,9	6,3	13,5	9,8
Еврейская АО	2015	1,7	14,8	0,7	6,3	25,7	5,3	12,8	10,1
Еврейская АО	2016	1,5	15,6	0,3	7,5	24,4	5,6	13,6	8,6
Еврейская АО	2017	1,9	13,6	0,2	6,1	24,7	12,5	21,9	7,5
Еврейская АО	2018	1,3	14,9	0,2	8,0	21,3	11,7	16,4	7,4
Еврейская АО	2019	1,3	13,2	0,2	8,8	26,3	10,8	18,7	7,9
Еврейская АО	2020	1,0	11,4	0,2	9,1	22,3	13,3	21,5	5,9
Еврейская АО	2021	0,7	9,7	0,2	9,6	20,0	12,3	31,8	5,5
Еврейская АО	2022	0,4	8,9	0,2	8,0	19,7	11,5	17,9	7,4
Забайкальский край	2005	7,8	96,6	5,9	0,5	24	5,9	15,8	14,8
Забайкальский край	2006	5,3	86,0	6	0,9	22	7,7	14,9	13,7
Забайкальский край	2007	6,5	100,9	6,1	1,8	27,7	5,5	14,1	14,5

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей							
		У3	Х3	Х5	Х7	Х8	Х11	Х14	Х15
		Численность безработных с НПО, тыс. чел.	Численность занятых с НПО, тыс. чел.	Выпуск специалистов НПО, тыс. чел.	Потребность в рабочих, заявленная работодателями, тыс. чел.	Занятые в неформальном секторе в % к общей численности занятого населения	Удельный вес организаций, осуществивших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций	Доля промышленности в ВДС	Доля торговли в ВДС
Забайкальский край	2008	11,7	63,6	5,9	1,8	28,9	4,6	13,6	14,7
Забайкальский край	2009	10,4	77,1	6,1	0,8	27,4	3,4	15	14,3
Забайкальский край	2010	9,2	76,2	6,3	1,3	18,8	5,7	21	13,9
Забайкальский край	2011	5,9	78,5	5,9	2,4	20,0	3,7	17,5	13,1
Забайкальский край	2012	7,2	79,4	6,4	3,4	24,1	2,3	17,7	13,4
Забайкальский край	2013	6,5	81,5	5,9	5,6	25,9	2,2	19,1	11,3
Забайкальский край	2014	8,8	85,5	5,3	4,6	22,4	3,7	15,5	13,4
Забайкальский край	2015	6,3	77,5	5,2	10,4	26,1	4,1	19	12,2
Забайкальский край	2016	8,1	88,7	2,2	11,1	22,4	2,6	21,1	10,7
Забайкальский край	2017	7,7	73,8	2	13,8	24,2	10,5	21,6	8,9
Забайкальский край	2018	7,2	80,8	1,7	15,2	22,3	8,2	21,7	9,8
Забайкальский край	2019	7,5	70,5	1,5	15,8	19,4	10,4	25,1	8,4
Забайкальский край	2020	6,9	70,6	1,3	17,2	19,7	11,3	31,9	7,6
Забайкальский край	2021	5,2	71,3	1,3	18,0	22,0	10,2	35,2	7,4
Забайкальский край	2022	5,0	65,6	1,5	10,9	18,1	10,6	29,5	8,1
Ивановская область	2005	12,6	92,8	6,6	6,3	24	4,5	30,4	13,4
Ивановская область	2006	5,7	114,4	6,1	10,1	26	3,6	30	14,4
Ивановская область	2007	4,8	118,7	5,9	11,7	28	3,3	31,4	14,5
Ивановская область	2008	5,3	117,1	5,3	4,1	30	4,7	33	16,8
Ивановская область	2009	14,4	96,7	4,6	4,9	26,7	5,1	25	16
Ивановская область	2010	10,5	101,5	4,7	7,9	21,2	5,5	29,5	14,3
Ивановская область	2011	10,4	107,6	4,7	9,3	24,7	4,5	31	15,6
Ивановская область	2012	9,2	104,1	4	13,5	24,3	7,1	27,9	17,6
Ивановская область	2013	7,8	110,6	3,6	14,2	27,3	7,5	25,9	22,9
Ивановская область	2014	5,7	103,9	3,6	11,4	28,0	5,2	26,5	15,3
Ивановская область	2015	8,2	112,0	3,8	6,4	29,1	3,5	24,8	23,7
Ивановская область	2016	8,7	112,2	1,7	6,4	26,4	2,4	20	20,9
Ивановская область	2017	6,9	116,4	1,5	7,8	30,7	13,7	22,3	17,4

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей							
		У3	Х3	Х5	Х7	Х8	Х11	Х14	Х15
		Численность безработных с НПО, тыс. чел.	Численность занятых с НПО, тыс. чел.	Выпуск специалистов НПО, тыс. чел.	Потребность в работах, заявленная работодателями, тыс. чел.	Занятые в неформальном секторе в % к общей численности занятого населения	Удельный вес организаций, осуществивших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций	Доля промышленности в ВДС	Доля торговли в ВДС
Ивановская область	2018	5,6	102,8	1,2	8,5	31,4	12,2	22,1	16,4
Ивановская область	2019	3,9	107,7	1,1	9,1	30,5	21,5	24,1	15
Ивановская область	2020	6,4	103,7	1	11,6	24,8	22,9	27,2	14,5
Ивановская область	2021	4,3	106,9	1,1	13,9	24,4	22,7	28,3	15,8
Ивановская область	2022	2,9	125,6	1,2	11,6	20,1	22,2	29,6	15,5
Иркутская область	2005	30,2	208,9	12,8	12,6	20	10,2	34,9	13,2
Иркутская область	2006	21,6	228,6	14,4	24,5	22	7,9	36	11,5
Иркутская область	2007	19,1	218,8	13,1	29,4	22,2	8,9	26,9	13,8
Иркутская область	2008	21,6	261,3	13,5	24,9	24	8,5	26,8	11,7
Иркутская область	2009	30,6	244,9	12,8	20,0	24,7	6,5	27,6	11,9
Иркутская область	2010	27,9	254,1	14,1	30,0	20,3	7,9	31	10,8
Иркутская область	2011	26,6	241,9	9,7	32,9	23,0	5,9	35,3	11,1
Иркутская область	2012	20,0	243,3	9,2	41,2	26,6	6,3	35,7	10,6
Иркутская область	2013	24,3	240,6	8,4	32,1	27,3	7,1	37,7	9,9
Иркутская область	2014	25,6	248,5	8,1	57,2	23,5	5,5	37,6	9,5
Иркутская область	2015	26,1	253,8	7,9	40,0	27,2	6,8	43,5	9,3
Иркутская область	2016	24,3	243,6	4	32,4	25,1	4	41,9	8,6
Иркутская область	2017	24,7	245,5	3,9	35,9	24,5	15,9	43,2	8,4
Иркутская область	2018	20,7	247,3	3,2	44,8	22,4	15,9	45,4	7,7
Иркутская область	2019	19,3	245,7	3,3	44,9	25,2	15,2	43,9	8,3
Иркутская область	2020	20,0	237,6	2,5	55,6	25,5	18,3	41,6	7,6
Иркутская область	2021	18,4	245,7	3,2	62,8	26,7	15,1	46,3	7,8
Иркутская область	2022	12,5	261,4	3,1	40,2	25,1	15,9	44,3	7,1
Калужская область	2005	6,0	102,4	4,5	5,8	14	14	32	17,6
Калужская область	2006	5,3	89,3	4,7	6,9	13	12	31,9	15,9
Калужская область	2007	5,4	99,7	4,4	10,1	12,9	11,1	34,3	15,7
Калужская область	2008	3,0	126,5	3,1	9,9	15	7,8	35,9	12,7
Калужская область	2009	8,6	113,5	2,7	6,8	15,1	7,1	33,4	14,3

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей							
		У3	Х3	Х5	Х7	Х8	Х11	Х14	Х15
		Численность безработных с НПО, тыс. чел.	Численность занятых с НПО, тыс. чел.	Выпуск специалистов НПО, тыс. чел.	Потребность в работах, заявленная работодателями, тыс. чел.	Занятые в неформальном секторе в % к общей численности занятого населения	Удельный вес организаций, осуществивших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций	Доля промышленности в ВДС	Доля торговли в ВДС
Калужская область	2010	7,9	125,6	3,9	7,2	13,6	7,2	37,1	13,4
Калужская область	2011	4,7	114,9	3,8	9,2	14,3	6,9	40,9	12,3
Калужская область	2012	6,0	121,1	4	10,0	13,4	8,5	42,1	11,9
Калужская область	2013	6,6	111,7	3,2	12,7	13,5	9,2	38,4	12,9
Калужская область	2014	3,3	102,2	1,9	9,2	14,1	7,9	36,5	13
Калужская область	2015	5,1	106,7	2,9	6,4	14,4	9,1	34,9	12,8
Калужская область	2016	5,2	117,0	0,8	7,7	13,9	6,7	36,2	11,8
Калужская область	2017	5,5	105,5	0,7	8,8	13,7	24,0	39,2	11,5
Калужская область	2018	4,6	103,1	0,6	10,2	13,5	26,9	41,2	10,8
Калужская область	2019	5,6	108,2	0,4	10,6	14,1	24,6	40,9	10,2
Калужская область	2020	5,3	94,1	0,5	11,0	13,7	25,8	42	9
Калужская область	2021	5,5	99,7	0,6	14,2	14,0	25,8	45,5	9
Калужская область	2022	4,0	93,6	0,6	10,9	10,6	24,8	38,8	10,5
Камчатский край	2005	4,8	43,4	2	3,3	17	7,1	20,8	12
Камчатский край	2006	3,6	34,4	1,8	2,7	14	5,5	18,6	11,4
Камчатский край	2007	3,2	32,1	1,8	2,8	22,9	5,4	18,6	11
Камчатский край	2008	4,3	28,9	1,5	3,5	20,5	6,6	16,5	11,4
Камчатский край	2009	2,3	32,9	1,5	5,1	18,1	7	19,1	9,9
Камчатский край	2010	3,1	36,4	1,9	4,5	9,9	9,6	18,3	10,4
Камчатский край	2011	2,8	36,2	1,5	4,4	13,5	20,2	21,2	10,1
Камчатский край	2012	2,1	38,0	1,6	4,7	16,8	23,5	21,2	9,9
Камчатский край	2013	1,9	31,4	1,5	5,1	20,9	14,3	19,6	9,9
Камчатский край	2014	2,6	30,5	1,3	3,7	18,4	11,5	19,8	9,6
Камчатский край	2015	1,5	30,6	1,2	6,5	17,4	11,1	20,4	8,9
Камчатский край	2016	1,9	26,3	0,5	5,6	18,2	10	21,2	7,2
Камчатский край	2017	2,0	26,6	0,4	4,5	16,8	34,2	21	7,1
Камчатский край	2018	1,6	25,7	0,3	6,0	17,7	25	21,5	6,4
Камчатский край	2019	1,4	28,3	0,4	6,0	17,2	15,7	15,1	6,6

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей							
		У3	Х3	Х5	Х7	Х8	Х11	Х14	Х15
		Численность безработных с НПО, тыс. чел.	Численность занятых с НПО, тыс. чел.	Выпуск специалистов НПО, тыс. чел.	Потребность в работах, заявленная работодателями, тыс. чел.	Занятые в неформальном секторе в % к общей численности занятого населения	Удельный вес организаций, осуществивших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций	Доля промышленности в ВДС	Доля торговли в ВДС
Камчатский край	2020	1,3	28,6	0,3	9,5	17,4	20,7	18,8	6,4
Камчатский край	2021	0,9	32,5	0,3	6,1	17,7	21,6	14	6,6
Камчатский край	2022	1,0	29,3	0,4	4,9	12,5	19,2	11,4	6,1
Кемеровская область	2005	28,7	340,6	15,4	24,4	11	6,3	50,2	13,8
Кемеровская область	2006	21,7	292,3	14,2	23,6	12	6,3	46,9	14,3
Кемеровская область	2007	21,3	337,3	13,6	26,6	12,6	5,8	50,2	14,9
Кемеровская область	2008	24,2	317,2	11,9	18,2	12,9	5,3	52,6	13,7
Кемеровская область	2009	34,9	336,0	11,4	12,4	15,1	4,3	46,7	14,2
Кемеровская область	2010	26,1	292,8	16,3	24,8	11,4	4,4	51,1	12,3
Кемеровская область	2011	27,0	313,8	16,2	35,0	14,5	4,6	52,6	11,9
Кемеровская область	2012	25,0	317,8	16,7	29,4	16,0	5,1	46,7	10,9
Кемеровская область	2013	19,2	305,5	14,6	25,6	15,6	3,9	43,2	9,9
Кемеровская область	2014	23,6	279,6	12,1	22,0	15,1	5,3	45,2	9,4
Кемеровская область	2015	25,8	288,8	12,3	16,2	15,4	3,3	48,8	9,9
Кемеровская область	2016	27,0	301,4	4,4	21,4	16,6	2,6	49,1	9,3
Кемеровская область	2017	23,1	295,2	3,8	24,8	15,0	13,5	54,5	8,7
Кемеровская область	2018	19,2	292,8	3,2	32,3	15,7	10,6	55,1	8,6
Кемеровская область	2019	19,9	282,5	3,3	30,3	15,7	10,3	45,5	9,9
Кемеровская область	2020	20,8	276,3	2,3	30,1	14,5	14,1	40,6	10
Кемеровская область	2021	13,9	278,7	2,4	42,2	14,8	15,6	58	9
Кемеровская область	2022	12,8	313,8	2,7	37,3	14,8	14,3	56,3	9,6
Кировская область	2005	14,2	184,6	8,1	7,8	22	3,5	27,1	12,4
Кировская область	2006	14,4	157,3	7,9	8,8	20	4,4	28,4	12,2
Кировская область	2007	13,8	161,2	7,6	12,0	21	6,7	30	12,7
Кировская область	2008	15,6	171,0	7,2	6,3	24,1	7,2	30,9	12,9
Кировская область	2009	23,4	170,2	6,5	5,2	24,5	6,8	25,6	13,6
Кировская область	2010	18,2	171,2	7	7,3	18,3	5,6	28	14,7
Кировская область	2011	17,3	172,9	6,3	8,5	22,7	7	31,8	13,4

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей							
		У3	Х3	Х5	Х7	Х8	Х11	Х14	Х15
		Численность безработных с НПО, тыс. чел.	Численность занятых с НПО, тыс. чел.	Выпуск специалистов НПО, тыс. чел.	Потребность в работах, заявленная работодателями, тыс. чел.	Занятые в неформальном секторе в % к общей численности занятого населения	Удельный вес организаций, осуществивших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций	Доля промышленности в ВДС	Доля торговли в ВДС
Кировская область	2012	14,4	171,4	6	9,0	22,3	7	29,3	13,6
Кировская область	2013	10,9	145,3	4,8	9,7	22,2	7,6	28,4	14,3
Кировская область	2014	9,9	150,1	4,6	10,5	22,3	8,3	30,1	13,8
Кировская область	2015	9,2	149,7	4,1	8,3	24,3	8,3	32,7	13,5
Кировская область	2016	10,7	141,8	1,7	9,5	25,7	8,2	31,4	12,8
Кировская область	2017	9,3	149,0	1,6	10,7	26,0	15,9	31,2	12,7
Кировская область	2018	7,4	137,6	1,3	10,8	27,3	15,7	31,3	12,2
Кировская область	2019	6,7	111,7	1,4	13,4	25,5	21,9	31,2	11,9
Кировская область	2020	9,4	121,5	1,1	17,7	25,5	26,8	32,7	10,7
Кировская область	2021	7,2	122,1	1,1	16,0	22,9	23,3	37,5	10,6
Кировская область	2022	5,1	115,5	1,1	15,0	23,2	21,7	34,2	11,1
Курганская область	2005	10,2	77,2	5,7	2,9	32	10,4	23,6	14,3
Курганская область	2006	12,0	84,2	5,5	3,4	35	9,2	23,3	13,7
Курганская область	2007	7,3	88,4	5,3	5,3	27,1	11,7	20,5	15,7
Курганская область	2008	8,1	81,4	4,6	3,4	24,7	10,5	21,6	13,7
Курганская область	2009	14,7	89,2	3,6	1,6	20,8	10,5	18,8	14,1
Курганская область	2010	12,1	82,4	4,4	2,7	20,8	12	26,3	14
Курганская область	2011	8,9	87,3	3,8	3,8	25,2	12	25,9	12,9
Курганская область	2012	8,9	85,9	3,3	4,7	26,4	8,9	26,8	13,1
Курганская область	2013	9,0	82,5	3,1	5,4	26,4	6,5	26,7	12,2
Курганская область	2014	7,3	94,1	2,8	5,6	27,4	4,4	26,9	12,6
Курганская область	2015	8,7	84,6	2,4	4,2	28,8	4	28,9	11,2
Курганская область	2016	9,5	84,6	1	5,0	27,8	3,8	29,6	9,4
Курганская область	2017	9,3	81,9	1	6,0	23,7	18,4	29,5	9,6
Курганская область	2018	7,7	85,4	0,9	6,2	22,1	21,1	28	9,3
Курганская область	2019	7,5	76,5	1,0	6,3	25,2	20,4	27	9,4
Курганская область	2020	8,7	73,4	0,7	9,3	24,9	24,4	27	8,2
Курганская область	2021	7,7	81,2	0,8	7,7	25,3	22,6	28,3	8,8

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей							
		У3	Х3	Х5	Х7	Х8	Х11	Х14	Х15
		Численность безработных с НПО, тыс. чел.	Численность занятых с НПО, тыс. чел.	Выпуск специалистов НПО, тыс. чел.	Потребность в работах, заявленная работодателями, тыс. чел.	Занятые в неформальном секторе в % к общей численности занятого населения	Удельный вес организаций, осуществивших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций	Доля промышленности в ВДС	Доля торговли в ВДС
Курганская область	2022	5,2	80,2	0,8	8,4	22,9	19,6	27,3	9,1
Курская область	2005	8,9	131,2	6,6	3,8	26	6,7	47,8	8,3
Курская область	2006	8,4	118,3	5,8	4,4	28	8,5	41,4	11
Курская область	2007	7,2	115,6	5,7	5,5	25	9,1	43,5	13,2
Курская область	2008	8,1	122,0	5,8	4,7	29,5	8,2	39,8	13,5
Курская область	2009	11,8	117,9	4,3	2,0	27,1	7	38,9	12,6
Курская область	2010	9,7	116,4	5	2,8	20,3	4,8	45	8,2
Курская область	2011	8,8	130,2	4,5	3,0	23,4	11,1	41,2	8,3
Курская область	2012	7,8	134,0	5,4	4,3	24,3	10,2	38,2	8,5
Курская область	2013	6,4	133,2	4,3	4,6	22,5	7,2	37,5	8,7
Курская область	2014	6,7	145,6	4,1	5,5	22,4	6,9	35	8,7
Курская область	2015	7,0	142,6	4,2	4,8	22,6	5,5	35,3	9,2
Курская область	2016	6,2	144,7	1,9	6,4	19,5	4,8	33,5	9,6
Курская область	2017	7,0	137,2	2	7,0	20,6	14,5	34,2	9,9
Курская область	2018	5,0	142,5	1,7	7,4	21,3	13,6	33,7	10,8
Курская область	2019	4,8	135,0	1,7	7,6	20,4	12,6	35	9,9
Курская область	2020	8,0	127,0	1,5	9,9	18,1	18	32,2	9,4
Курская область	2021	4,1	130,4	1,6	13,7	19,5	16,0	38,3	8,6
Курская область	2022	4,4	136,8	1,6	10,9	18,9	16,7	29,7	10,6
Ленинградская область	2005	16,8	211,2	7,5	11,5	10	6,9	35,8	11,8
Ленинградская область	2006	15,7	221,1	6,8	12,8	11	8,1	34,9	10
Ленинградская область	2007	8,3	218,5	6,9	12,7	11,7	5,8	36,2	11,8
Ленинградская область	2008	17,4	218,8	4,2	9,4	12	4,3	35,3	12,4
Ленинградская область	2009	25,3	181,8	3	11,7	8,6	7,3	38,7	9,7
Ленинградская область	2010	14,5	226,0	2,9	12,3	8,0	7,3	32,5	10,5
Ленинградская область	2011	13,6	225,9	3	14,0	11,9	7,6	33,4	11,6
Ленинградская область	2012	8,5	213,0	2,8	13,0	13,2	8,7	30,3	11,1
Ленинградская область	2013	12,9	228,0	2,1	15,7	14,5	9,4	32,3	12,3

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей							
		У3	Х3	Х5	Х7	Х8	Х11	Х14	Х15
		Численность безработных с НПО, тыс. чел.	Численность занятых с НПО, тыс. чел.	Выпуск специалистов НПО, тыс. чел.	Потребность в работах, заявленная работодателями, тыс. чел.	Занятые в неформальном секторе в % к общей численности занятого населения	Удельный вес организаций, осуществивших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций	Доля промышленности в ВДС	Доля торговли в ВДС
Ленинградская область	2014	12,0	241,1	2	17,9	15,8	8	34,9	12,8
Ленинградская область	2015	11,5	223,2	1,7	12,8	17,5	8,4	36,9	12
Ленинградская область	2016	8,8	222,3	1,4	15,1	18,8	6,8	36	11,2
Ленинградская область	2017	10,8	196,1	1,3	18,7	17,7	16,8	34,8	11,5
Ленинградская область	2018	8,5	185,3	1,1	19,3	16,8	16,8	36,7	10,3
Ленинградская область	2019	9,3	184,2	1	19,5	16,7	15,7	36,9	9,7
Ленинградская область	2020	10,9	183,1	1	22,1	16,2	16	35,6	9,3
Ленинградская область	2021	7,4	183,4	1,1	54,7	15,3	16,4	39	10,2
Ленинградская область	2022	7,0	189,0	1,1	43,6	14,6	14,6	37,8	10,2
Липецкая область	2005	7,8	111,4	7,5	4,6	16	11,6	58,8	10,4
Липецкая область	2006	3,6	146,1	8,2	4,3	17	9,5	58,9	9,6
Липецкая область	2007	3,5	123,7	7,6	4,7	15,5	8,5	56,3	10,5
Липецкая область	2008	7,3	139,3	8,3	2,9	16,2	8,4	56,5	8,7
Липецкая область	2009	7,7	136,4	6,2	6,5	17,3	7,8	46,7	9,4
Липецкая область	2010	7,6	146,8	6,4	7,5	14,1	8,2	45,1	11,3
Липецкая область	2011	7,7	150,0	5	8,7	16,0	8,8	43,6	10,7
Липецкая область	2012	4,3	143,7	5	8,6	16,6	12,9	36,8	13,5
Липецкая область	2013	4,5	132,7	4,6	7,6	15,5	15,6	37,9	11,5
Липецкая область	2014	5,8	137,2	4	9,3	15,6	17,1	44,2	9,4
Липецкая область	2015	5,2	128,3	4,2	6,7	16,6	18,8	44,2	10,8
Липецкая область	2016	6,2	124,4	2,3	8,0	18,6	18	41,8	9,7
Липецкая область	2017	6,3	123,9	2,2	9,6	27,9	33,9	41,9	9,2
Липецкая область	2018	6,0	126,8	2,0	9,5	23,9	26,4	45,5	9
Липецкая область	2019	5,5	117,0	1,7	9,2	26,7	23,8	38,8	9,9
Липецкая область	2020	6,1	127,3	1,6	10,3	25,4	24,9	39,2	9,9
Липецкая область	2021	4,6	118,0	1,3	13,5	24,2	24,3	50,8	8,8
Липецкая область	2022	5,0	126,9	1,4	13,1	21,3	21,3	39,5	10,1
Мурманская область	2005	16,4	108,3	3,9	5,5	11	13,5	42,8	11,3

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей							
		У3	Х3	Х5	Х7	Х8	Х11	Х14	Х15
		Численность безработных с НПО, тыс. чел.	Численность занятых с НПО, тыс. чел.	Выпуск специалистов НПО, тыс. чел.	Потребность в работах, заявленная работодателями, тыс. чел.	Занятые в неформальном секторе в % к общей численности занятого населения	Удельный вес организаций, осуществивших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций	Доля промышленности в ВДС	Доля торговли в ВДС
Мурманская область	2006	7,5	108,2	4,1	6,4	12	9,2	39,4	10,9
Мурманская область	2007	9,8	110,5	4	6,2	9,2	6,4	41,6	11,7
Мурманская область	2008	8,2	116,4	4	5,3	9,4	6,1	38,8	10,9
Мурманская область	2009	8,1	106,1	3,3	4,8	9,9	5,5	33,9	10,5
Мурманская область	2010	14,0	106,1	4,7	5,8	8,1	6,4	39,1	9,7
Мурманская область	2011	11,7	114,3	3,2	7,6	10,5	5,9	39,5	9,6
Мурманская область	2012	10,5	118,3	3	7,8	9,9	6,6	35,1	9,6
Мурманская область	2013	9,9	107,8	2,5	10,4	9,3	9,9	35	9,7
Мурманская область	2014	8,4	107,7	2,7	8,5	10,5	8,2	30,4	9,5
Мурманская область	2015	12,5	95,4	2	7,6	10,4	7,8	30,9	10,1
Мурманская область	2016	9,8	96,8	1	9,6	10,1	5,7	29	9,5
Мурманская область	2017	10,2	96,3	0,8	9,8	7,2	23,4	26,3	9,8
Мурманская область	2018	8,4	99,0	0,8	13,3	9,0	16,3	26,1	8,2
Мурманская область	2019	5,7	90,6	0,7	21,2	6,9	19	32,2	7,4
Мурманская область	2020	10,2	86,0	0,6	29,6	7,6	19,9	44	5
Мурманская область	2021	6,8	92,3	0,8	33,7	6,7	18,5	47,8	4,3
Мурманская область	2022	4,8	84,5	0,8	23,1	6,8	19,7	45,1	5,0
Ненецкий АО	2005	0,4	6,1	0,3	0,1	7	4,1	75,5	0,7
Ненецкий АО	2006	0,1	10,3	0,3	0,2	6	3,8	66,5	1,4
Ненецкий АО	2007	0,9	9,6	0,1	0,2	7,3	6,7	60,5	0,7
Ненецкий АО	2008	0,7	9,2	0,1	0,2	9,7	2,9	67,7	1
Ненецкий АО	2009	0,8	9,6	0,1	0,6	13,1	10,8	78,5	0,8
Ненецкий АО	2010	0,8	10,9	0,1	0,1	9,9	5,3	79,7	1
Ненецкий АО	2011	0,6	10,5	0,1	0,3	10,8	8,6	74,9	5,2
Ненецкий АО	2012	0,5	9,5	0,1	0,4	13,7	5,3	76,4	1
Ненецкий АО	2013	0,6	10,0	0,1	0,5	13,7	4,7	76,5	0,8
Ненецкий АО	2014	0,3	9,4	0,1	0,4	10,0	3,1	75,1	0,9
Ненецкий АО	2015	0,6	10,3	0,1	0,3	9,6	5	71,1	0,7

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей							
		У3	Х3	Х5	Х7	Х8	Х11	Х14	Х15
		Численность безработных с НПО, тыс. чел.	Численность занятых с НПО, тыс. чел.	Выпуск специалистов НПО, тыс. чел.	Потребность в работах, заявленная работодателями, тыс. чел.	Занятые в неформальном секторе в % к общей численности занятого населения	Удельный вес организаций, осуществивших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций	Доля промышленности в ВДС	Доля торговли в ВДС
Ненецкий АО	2016	0,7	9,3	0,1	0,6	8,6	3,1	73,8	0,7
Ненецкий АО	2017	0,7	9,9	0,1	0,6	8,8	6,3	73,7	0,6
Ненецкий АО	2018	0,6	9,3	0,1	0,7	9,5	2,8	80,1	0,6
Ненецкий АО	2019	0,7	8,7	0,1	0,5	8,6	5,3	80,2	0,7
Ненецкий АО	2020	0,6	8,5	0,1	0,8	9,5	4,9	79	0,8
Ненецкий АО	2021	0,5	7,9	0,1	0,6	8,4	4,4	87	0,4
Ненецкий АО	2022	0,6	8,6	0,1	0,5	7,3	4,5	85,6	0,4
Новгородская область	2005	3,5	54,5	4,1	4,3	16	9,9	40	14,5
Новгородская область	2006	4,2	68,0	4,1	4,8	18	8,9	39,2	14,9
Новгородская область	2007	4,6	70,2	4,3	5,9	14,8	8,5	37,6	15,7
Новгородская область	2008	5,1	68,4	3,9	5,2	16,5	10,3	39,4	14
Новгородская область	2009	5,9	67,4	2,9	3,5	15,7	8,8	37,4	14,4
Новгородская область	2010	4,6	68,4	2,8	6,0	14,4	6,7	35,2	13
Новгородская область	2011	3,9	64,9	2,6	5,9	18,4	7,1	37	12,5
Новгородская область	2012	2,7	67,7	2,6	6,2	21,7	7,5	39,6	11,2
Новгородская область	2013	4,6	67,0	2,4	7,8	20,5	6,6	37,2	11,4
Новгородская область	2014	3,5	66,9	2,3	6,7	22,7	7,4	36,9	11,2
Новгородская область	2015	4,5	72,6	1,9	2,9	21,8	7,4	40,3	9,4
Новгородская область	2016	4,4	72,9	0,9	3,8	23,3	6,3	39,8	8,5
Новгородская область	2017	4,7	75,1	0,9	3,6	18,7	23,9	39,4	8,8
Новгородская область	2018	3,5	69,4	0,7	3,0	20,6	26,5	38,7	9,8
Новгородская область	2019	3,5	66,5	0,7	4,1	21,7	21,8	40,1	10,4
Новгородская область	2020	4,7	60,0	0,6	10,2	18,7	24	41,3	10,8
Новгородская область	2021	3,8	68,0	0,7	5,3	20,6	22	45,4	10,9
Новгородская область	2022	2,9	73,7	0,8	5,4	18,2	21,4	44,5	11,1
Омская область	2005	25,5	188,8	10,1	7,9	23	5,3	51,2	10,8
Омская область	2006	20,5	165,7	9,8	7,9	25	6	43,6	13,9
Омская область	2007	16,0	159,4	9,7	9,2	27,8	5,4	41,3	14,3

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей							
		У3	Х3	Х5	Х7	Х8	Х11	Х14	Х15
		Численность безработных с НПО, тыс. чел.	Численность занятых с НПО, тыс. чел.	Выпуск специалистов НПО, тыс. чел.	Потребность в работах, заявленная работодателями, тыс. чел.	Занятые в неформальном секторе в % к общей численности занятого населения	Удельный вес организаций, осуществивших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций	Доля промышленности в ВДС	Доля торговли в ВДС
Омская область	2008	18,3	181,0	9,5	7,2	29,4	4,9	41,9	13,4
Омская область	2009	21,4	180,1	8,2	4,4	27,6	4,4	39,6	12,6
Омская область	2010	17,7	165,2	7,5	10,0	22,5	6,1	39,4	13,2
Омская область	2011	14,6	189,8	6,9	14,9	31,5	6,3	41,1	13
Омская область	2012	11,1	181,7	6,3	18,2	32,9	7,2	41,2	13,5
Омская область	2013	13,7	178,6	5,3	19,3	32,3	7,2	39,9	13,1
Омская область	2014	12,6	188,8	5,3	18,5	33,1	7,4	40,8	13,2
Омская область	2015	16,6	197,7	5,1	17,0	32,8	6	39,3	12,4
Омская область	2016	17,3	210,0	3,2	22,1	36,2	6,9	37,7	10,9
Омская область	2017	18,3	193,4	2,8	26,4	28,0	19,6	37,2	11,5
Омская область	2018	17,6	182,8	2,7	30,1	29,8	18,9	36,4	10,6
Омская область	2019	14,4	203,2	2,3	34,0	31,2	19,7	36	10,2
Омская область	2020	21,6	198,1	2,3	40,8	29,0	25,1	33,7	9,8
Омская область	2021	17,0	208,9	2,1	42,1	32,4	25,6	31,5	10,3
Омская область	2022	10,0	203,1	2,5	25,4	29,5	26,0	24,0	12,3
Орловская область	2005	6,2	88,3	5,4	2,6	22	19,6	29,1	14,6
Орловская область	2006	6,3	81,4	5,1	4,0	23	13,4	29,1	14,5
Орловская область	2007	5,7	79,1	5,4	3,9	21,2	10,4	27,3	14,5
Орловская область	2008	7,2	87,7	5,4	3,1	21,2	10,1	25,7	15,5
Орловская область	2009	11,7	98,7	4,6	2,0	19,1	12,9	21,8	16,3
Орловская область	2010	10,9	87,3	5,7	2,9	16,4	9,3	24,4	16,9
Орловская область	2011	6,2	90,7	4,4	4,1	19,3	8,8	22,3	15,6
Орловская область	2012	6,7	90,2	4	5,7	18,9	8,9	21,2	14
Орловская область	2013	8,0	86,9	3,4	6,3	18,5	6,8	22,1	14,2
Орловская область	2014	6,0	96,7	2,9	6,5	23,8	7,2	18	15,7
Орловская область	2015	7,8	85,7	2,8	3,0	21,3	7,5	19,5	15,1
Орловская область	2016	7,7	84,9	1,1	4,0	20,6	5,8	20,6	13,8
Орловская область	2017	8,6	82,2	0,9	4,4	17,8	14,0	20,9	15

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей							
		У3	Х3	Х5	Х7	Х8	Х11	Х14	Х15
		Численность безработных с НПО, тыс. чел.	Численность занятых с НПО, тыс. чел.	Выпуск специалистов НПО, тыс. чел.	Потребность в работах, заявленная работодателями, тыс. чел.	Занятые в неформальном секторе в % к общей численности занятого населения	Удельный вес организаций, осуществивших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций	Доля промышленности в ВДС	Доля торговли в ВДС
Орловская область	2018	5,6	75,8	0,7	5,6	18,3	14,7	18,2	14
Орловская область	2019	6,0	71,1	0,8	5,2	18,1	22,5	18,6	13,5
Орловская область	2020	6,5	70,5	0,7	6,4	15,7	22,3	18,3	12,1
Орловская область	2021	3,9	69,4	0,7	8,5	17,1	18,9	17,8	12
Орловская область	2022	4,3	79,8	0,7	9,5	14,3	19,3	18,8	13,1
Пермский край	2005	25,5	333,0	23,3	8,7	17	33,2	49,2	14,1
Пермский край	2006	29,2	358,8	23,9	10,8	18	24,9	47,2	12,5
Пермский край	2007	26,7	326,6	22,5	16,5	20,1	21,8	48,5	12
Пермский край	2008	32,3	357,4	19,5	9,1	19,7	24,5	50,5	12,8
Пермский край	2009	31,4	347,1	19	6,6	19,8	22,1	44,1	13,1
Пермский край	2010	31,9	358,3	18,1	14,2	14,2	19,3	47,7	15
Пермский край	2011	29,5	358,1	16,7	28,2	19,0	12,7	52	13,2
Пермский край	2012	27,5	365,1	15,2	32,6	20,6	12,9	52,2	12,1
Пермский край	2013	27,7	350,7	13,1	32,9	20,8	10,2	50,1	12,7
Пермский край	2014	24,6	336,8	12,5	28,7	22,8	9,8	49,6	12,5
Пермский край	2015	26,6	320,7	11,7	13,5	22	9,4	50,4	12,2
Пермский край	2016	26,4	338,4	4,6	13,1	22,9	7,1	49,4	10,8
Пермский край	2017	24,2	328,4	4,7	14,2	19,3	17,6	51,2	9,9
Пермский край	2018	23,3	323,6	3,5	15,5	18,4	15,2	54,5	9,5
Пермский край	2019	18,1	304,4	3,4	18,1	19,4	19	54,5	9,4
Пермский край	2020	22,3	324,8	2,9	16,7	17,0	23,1	50,8	8,1
Пермский край	2021	17,8	318,4	3,2	19,3	17,6	24,2	56,1	8,2
Пермский край	2022	13,9	327,9	3,2	18,5	17,1	24,4	55,1	8,2
Приморский край	2005	14,5	251,9	10	10,9	27	4,4	16,6	20,8
Приморский край	2006	18,9	205,6	9,6	9,9	25	2,4	14,9	20,6
Приморский край	2007	18,5	220,5	8,2	22,8	28,4	2,4	14,1	24
Приморский край	2008	19,0	210,2	8,1	38,3	23,8	3,5	13,4	21,9
Приморский край	2009	33,1	257,2	9	32,8	26,4	6,6	13,5	18

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей							
		У3	Х3	Х5	Х7	Х8	Х11	Х14	Х15
		Численность безработных с НПО, тыс. чел.	Численность занятых с НПО, тыс. чел.	Выпуск специалистов НПО, тыс. чел.	Потребность в работах, заявленная работодателями, тыс. чел.	Занятые в неформальном секторе в % к общей численности занятого населения	Удельный вес организаций, осуществивших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций	Доля промышленности в ВДС	Доля торговли в ВДС
Приморский край	2010	27,2	243,0	8,4	47,5	20,4	6,4	13,5	16,1
Приморский край	2011	17,2	215,2	6,6	49,5	19,7	10,5	13,1	15,6
Приморский край	2012	18,7	232,0	7,2	44,9	20,0	10,6	13,6	18,3
Приморский край	2013	17,6	197,7	6,2	55,2	22,6	8,5	14,1	18,7
Приморский край	2014	14,0	187,9	5,9	57,9	25,8	7,7	14,5	19,8
Приморский край	2015	15,6	212,4	6,1	33,2	28,2	5,6	11,7	20,1
Приморский край	2016	15,7	199,2	2,4	34,9	29,2	3,9	12,4	15,5
Приморский край	2017	13,6	201,6	2,2	60,8	24,9	22,7	12,7	16,3
Приморский край	2018	10,2	196,1	2,0	65,0	26,0	23,4	12,1	16,6
Приморский край	2019	13,9	214,0	1,7	51,5	27,2	19,4	13,2	15,9
Приморский край	2020	9,2	205,3	1,5	57,5	26,6	20,5	11,1	15,3
Приморский край	2021	8,7	215,3	1,7	60,7	26,8	20,6	11,4	16,2
Приморский край	2022	5,6	220,9	1,8	46,9	25,2	21,1	9,5	15,4
Псковская область	2005	4,6	92,1	4	2,2	23	9,5	23,3	21,8
Псковская область	2006	9,8	82,8	3,9	2,5	24	8,3	24	19,8
Псковская область	2007	3,4	65,3	3,7	3,1	22,5	8,3	25,9	19,4
Псковская область	2008	5,4	78,2	3,4	2,3	20,1	5,7	24,5	19,2
Псковская область	2009	10,2	70,3	3	2,1	21,1	8,4	22,7	20
Псковская область	2010	6,9	69,6	3,6	3,5	15,8	9,2	23,7	20,6
Псковская область	2011	6,3	69,7	2,4	5,2	16,1	10	26,1	19,1
Псковская область	2012	5,2	62,1	2,2	5,7	15,1	7,5	22,1	18,5
Псковская область	2013	6,4	64,8	2,1	6,0	16,2	6,6	22	19
Псковская область	2014	7,1	79,5	2	6,6	16,5	8	19,1	19,3
Псковская область	2015	6,8	73,6	1,8	4,7	20,4	6,7	21,5	17,6
Псковская область	2016	6,8	74,3	0,7	6,2	20,1	7	20,7	14
Псковская область	2017	6,4	73,7	0,7	5,2	19,1	18,4	21	14,7
Псковская область	2018	6,6	79,7	0,7	7,0	18,8	17,7	20,8	14,2
Псковская область	2019	4,7	70,1	0,8	7,8	22,5	14,6	20,9	13,7

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей							
		У3	Х3	Х5	Х7	Х8	Х11	Х14	Х15
		Численность безработных с НПО, тыс. чел.	Численность занятых с НПО, тыс. чел.	Выпуск специалистов НПО, тыс. чел.	Потребность в работах, заявленная работодателями, тыс. чел.	Занятые в неформальном секторе в % к общей численности занятого населения	Удельный вес организаций, осуществивших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций	Доля промышленности в ВДС	Доля торговли в ВДС
Псковская область	2020	5,4	75,3	0,6	9,6	18,6	15,6	20,5	13,3
Псковская область	2021	3,5	74,7	0,7	10,0	15,9	15,1	21,8	13,9
Псковская область	2022	3,2	71,2	0,7	9,6	14,1	16,3	20,6	13,1
Республика Алтай	2005	1,3	11,5	1,2	0,6	24	16	9,3	10,9
Республика Алтай	2006	1,4	14,2	1,1	0,5	23	5,5	7,9	8,9
Республика Алтай	2007	2,2	14,3	1,1	0,5	19,3	1,5	9,1	8,7
Республика Алтай	2008	3,3	15,6	1,2	0,4	31,2	2,4	9,5	9,9
Республика Алтай	2009	2,7	17,3	1,2	0,3	29,2	5,5	8	8,9
Республика Алтай	2010	2,5	14,9	1,8	0,7	27,7	6,5	7,7	8,4
Республика Алтай	2011	2,8	14,4	1,7	1,3	31,7	21,2	8	7
Республика Алтай	2012	1,9	16,3	1,4	1,4	34,1	18,5	7,5	7,6
Республика Алтай	2013	2,9	16,3	1,2	1,7	38,7	18,5	7,9	9,6
Республика Алтай	2014	2,0	17,3	1	1,1	35,1	10,7	7,5	11,6
Республика Алтай	2015	2,5	17,3	1	1,2	41,2	10,9	10,1	13,1
Республика Алтай	2016	2,8	17,8	0,3	1,3	42,9	6,2	10,9	14,3
Республика Алтай	2017	2,4	17,2	0,3	1,2	36,8	20,8	9,9	15,3
Республика Алтай	2018	3,0	16,2	0,2	1,4	32,1	10,6	8,9	11,8
Республика Алтай	2019	2,4	14,8	0,3	1,1	41,3	9,7	7,7	13
Республика Алтай	2020	2,2	15,1	0,3	3,5	38,6	13	6,7	13,3
Республика Алтай	2021	3,0	14,4	0,4	2,0	37,9	14,6	6,9	15,1
Республика Алтай	2022	1,8	14,4	0,5	0,6	38,9	15,2	10,2	13,1
Республика Башкортостан	2005	42,6	469,2	27,8	16,6	24	8	43,8	10,5
Республика Башкортостан	2006	39,3	496,6	24,2	19,4	26	7,5	45,1	10,5
Республика Башкортостан	2007	51,2	523,5	22	20,3	26,8	10,8	43,9	12,7
Республика Башкортостан	2008	32,6	470,8	17,5	10,4	24,5	11,7	43,5	15,1
Республика Башкортостан	2009	66,5	472,3	15,1	12,7	23,7	11,3	33,6	16,7
Республика Башкортостан	2010	62,4	523,8	22,3	19,4	20,4	10	40,4	15,9
Республика Башкортостан	2011	46,6	538,7	22,1	24,3	27,9	12,6	42,1	14,5

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей							
		У3	Х3	Х5	Х7	Х8	Х11	Х14	Х15
		Численность безработных с НПО, тыс. чел.	Численность занятых с НПО, тыс. чел.	Выпуск специалистов НПО, тыс. чел.	Потребность в работах, заявленная работодателями, тыс. чел.	Занятые в неформальном секторе в % к общей численности занятого населения	Удельный вес организаций, осуществивших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций	Доля промышленности в ВДС	Доля торговли в ВДС
Республика Башкортостан	2012	37,3	517,6	21,3	31,2	25,0	12,6	43	15,3
Республика Башкортостан	2013	37,1	541,8	20,6	32,8	25,1	10,6	35,8	18,2
Республика Башкортостан	2014	34,1	491,1	17,9	28,7	29,3	8,9	34,9	17,9
Республика Башкортостан	2015	37,3	519,4	15	23,2	27,5	7,9	36,3	15,4
Республика Башкортостан	2016	30,9	457,0	10,4	32,4	28,4	6,2	32,9	14,6
Республика Башкортостан	2017	31,2	486,2	10,5	42,9	24,2	19,1	35,1	14,5
Республика Башкортостан	2018	28,4	446,6	8,8	42,9	24,1	17,7	39,9	12,6
Республика Башкортостан	2019	25,5	433,1	9,0	38,9	24,7	20,8	37,7	12,8
Республика Башкортостан	2020	30,6	397,2	7,1	50,7	24,2	33,5	32,2	11,9
Республика Башкортостан	2021	25,3	435,8	8,1	50,1	26,3	26,3	37,8	11,5
Республика Башкортостан	2022	18,0	460,0	7,5	42,5	24,9	22,7	33,3	12,5
Республика Бурятия	2005	10,2	74,2	8,9	3,4	25	6,7	21,7	14,2
Республика Бурятия	2006	12,3	63,7	7,8	3,5	24	7	20,5	14,8
Республика Бурятия	2007	10,8	67,3	7,6	4,6	30,6	4,7	17,6	15,8
Республика Бурятия	2008	6,4	75,2	7,4	4,6	33,3	5,2	20,8	12,4
Республика Бурятия	2009	11,7	83,6	6,8	3,5	30,6	3,9	20,3	12,3
Республика Бурятия	2010	9,4	97,0	10,3	4,7	27,0	6,8	23,7	12,7
Республика Бурятия	2011	8,9	99,6	6,8	6,6	32,2	8,1	27	12,1
Республика Бурятия	2012	9,3	101,3	7	8,4	35,9	8,8	22,7	13,4
Республика Бурятия	2013	7,5	89,6	6	7,4	29,6	6,2	23,4	14,2
Республика Бурятия	2014	8,0	97,3	4,6	5,6	30,0	8,1	25,6	12,3
Республика Бурятия	2015	9,4	91,9	3,8	5,0	31,8	3,3	26,9	14,3
Республика Бурятия	2016	9,0	86,5	1,8	6,4	28,7	5,4	21,8	14,2
Республика Бурятия	2017	9,9	91,1	1,9	9,3	29,4	16,4	19,9	13,7
Республика Бурятия	2018	10,4	86,4	1,8	10,2	33,5	11,9	17,9	11,1
Республика Бурятия	2019	10,1	91,5	1,7	10,3	36,1	17	18,6	10,5
Республика Бурятия	2020	12,1	79,7	1,4	10,8	31,9	16,2	22,4	10,6
Республика Бурятия	2021	8,2	80,9	1,6	15,6	30,2	16,5	23,6	10,4

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей							
		У3	Х3	Х5	Х7	Х8	Х11	Х14	Х15
		Численность безработных с НПО, тыс. чел.	Численность занятых с НПО, тыс. чел.	Выпуск специалистов НПО, тыс. чел.	Потребность в работах, заявленная работодателями, тыс. чел.	Занятые в неформальном секторе в % к общей численности занятого населения	Удельный вес организаций, осуществивших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций	Доля промышленности в ВДС	Доля торговли в ВДС
Республика Бурятия	2022	5,7	81,7	1,6	14,0	30,6	14,6	25,6	9,5
Республика Карелия	2005	9,4	73,7	3,8	3,3	13	5,6	41,1	12,4
Республика Карелия	2006	2,3	70,4	3,6	2,9	15	6,1	32,6	13,5
Республика Карелия	2007	5,6	78,2	3,5	3,5	10,1	5,8	32,2	14,3
Республика Карелия	2008	5,9	74,5	2,9	2,7	11	6,1	33,2	11,1
Республика Карелия	2009	9,9	74,1	2,5	1,6	12,8	4,6	24,2	11,7
Республика Карелия	2010	8,9	70,8	4,2	2,7	11,9	5,1	36	11,3
Республика Карелия	2011	7,1	84,2	2,3	3,8	12,4	8,1	32,8	11,1
Республика Карелия	2012	8,4	82,9	1,9	4,3	14,3	9,8	30,6	12,8
Республика Карелия	2013	7,5	78,5	1,6	3,9	16,9	5,2	31,4	11,2
Республика Карелия	2014	7,8	78,3	1,5	3,6	19,3	6	30,4	11,1
Республика Карелия	2015	7,9	72,4	1,4	4,1	17,5	5,3	28,9	15,3
Республика Карелия	2016	8,0	74,3	1	3,9	18,0	4	34,1	7,8
Республика Карелия	2017	7,6	70,6	0,9	3,9	18,2	11,6	36,8	9,1
Республика Карелия	2018	7,8	72,0	0,8	4,2	15,9	13,6	38,6	6,6
Республика Карелия	2019	5,4	77,0	0,7	4,3	16,6	11	41	6,3
Республика Карелия	2020	6,1	70,0	0,7	5,4	18,1	11,2	36,2	6,1
Республика Карелия	2021	4,7	76,0	0,8	5,9	17,7	12,3	48,4	4,5
Республика Карелия	2022	4,7	76,6	0,7	7,9	15,6	11,3	32,3	6,9
Республика Коми	2005	11,9	103,4	8,8	4,5	14	7,1	49,9	8,9
Республика Коми	2006	18,5	109,4	9,4	5,8	16	7,3	45,9	9,4
Республика Коми	2007	15,5	132,8	9,5	7,5	13,4	6,4	44,4	10,6
Республика Коми	2008	14,0	128,8	8,8	4,9	11,8	9,3	47,9	8,8
Республика Коми	2009	18,8	128,3	8,2	4,1	12,9	5,8	44	8,3
Республика Коми	2010	17,0	136,6	7,4	5,0	12,8	6,6	48,2	6,9
Республика Коми	2011	14,0	158,3	7,1	10,1	16,9	4,5	48,8	5,5
Республика Коми	2012	12,6	155,6	6,8	10,6	16,9	5,8	46,5	5,2
Республика Коми	2013	13,8	147,4	6,2	10,9	18,4	6,5	48,3	5,8

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей							
		У3	Х3	Х5	Х7	Х8	Х11	Х14	Х15
		Численность безработных с НПО, тыс. чел.	Численность занятых с НПО, тыс. чел.	Выпуск специалистов НПО, тыс. чел.	Потребность в работах, заявленная работодателями, тыс. чел.	Занятые в неформальном секторе в % к общей численности занятого населения	Удельный вес организаций, осуществивших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций	Доля промышленности в ВДС	Доля торговли в ВДС
Республика Коми	2014	12,0	151,9	5,1	12,1	17,2	7,5	47,9	6,2
Республика Коми	2015	13,1	147,9	5,7	7,8	16	3,6	50,5	5,2
Республика Коми	2016	14,0	138,8	1,9	8,6	17,2	3,1	47,1	4,7
Республика Коми	2017	12,7	139,0	1,9	8,9	15,7	13,5	49,3	5,1
Республика Коми	2018	12,0	145,6	1,4	9,6	15,2	16,4	56,1	4,5
Республика Коми	2019	11,5	135,1	1,3	11,0	14,6	13,4	56	4,3
Республика Коми	2020	9,8	118,8	1,1	11,8	14,3	13,5	47,4	4,8
Республика Коми	2021	9,9	122,6	1,2	13,1	14,0	16,9	60,3	4,2
Республика Коми	2022	9,1	127,6	1,1	10,5	12,6	17,3	59,4	3,8
Республика Марий Эл	2005	9,9	69,6	5,5	2,8	27	4	28,4	11,4
Республика Марий Эл	2006	7,1	67,7	5,6	3,2	27	3,6	25,5	13,2
Республика Марий Эл	2007	5,7	66,1	4,5	4,0	23,4	3,5	27,2	13,9
Республика Марий Эл	2008	10,8	93,4	3,5	2,3	23,8	5,7	28,7	10,8
Республика Марий Эл	2009	11,1	86,7	3	1,7	25,8	5,1	26,8	10,2
Республика Марий Эл	2010	9,0	83,7	2,8	2,5	23,3	6,9	33,9	10,1
Республика Марий Эл	2011	7,1	69,4	2,4	3,5	23,3	6,7	33,3	10,7
Республика Марий Эл	2012	6,0	76,1	3,1	6,3	24,9	7,9	34,1	8,6
Республика Марий Эл	2013	4,7	71,1	3,5	4,7	24,7	7	28,9	9,6
Республика Марий Эл	2014	3,3	70,6	3,4	5,2	25,5	6,2	26,7	10,2
Республика Марий Эл	2015	5,1	75,0	3	4,5	24,6	7,5	31,4	9,9
Республика Марий Эл	2016	7,6	68,0	0,7	4,8	24,5	4,6	32	10,5
Республика Марий Эл	2017	5,9	70,0	0,7	5,4	21,2	12,1	35,4	9,2
Республика Марий Эл	2018	3,0	46,4	0,6	3,7	20,8	13	31,9	9,5
Республика Марий Эл	2019	4,0	59,4	0,6	4,5	20,6	22,7	30,2	9,3
Республика Марий Эл	2020	4,9	59,0	0,6	5,3	20,9	21,5	29,7	8,6
Республика Марий Эл	2021	4,1	57,4	0,6	7,2	19,7	21,0	29,3	9,7
Республика Марий Эл	2022	2,0	54,7	0,6	5,9	19,8	23,4	28,2	10,1
Республика Саха (Якутия)	2005	8,7	67,0	4,2	3,3	19	5,1	46,2	9,8

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей							
		У3	Х3	Х5	Х7	Х8	Х11	Х14	Х15
		Численность безработных с НПО, тыс. чел.	Численность занятых с НПО, тыс. чел.	Выпуск специалистов НПО, тыс. чел.	Потребность в работах, заявленная работодателями, тыс. чел.	Занятые в неформальном секторе в % к общей численности занятого населения	Удельный вес организаций, осуществивших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций	Доля промышленности в ВДС	Доля торговли в ВДС
Республика Саха (Якутия)	2006	11,1	84,8	4,6	3,5	17	6,4	44,6	9,3
Республика Саха (Якутия)	2007	5,8	71,6	4	3,9	15,9	3,8	42,2	8,9
Республика Саха (Якутия)	2008	12,1	84,3	4	5,3	18,7	3,2	41,6	8,2
Республика Саха (Якутия)	2009	11,0	95,2	3,6	3,5	17,7	3,1	34,5	8,4
Республика Саха (Якутия)	2010	9,5	92,1	5	4,7	17,7	5,3	46,4	8
Республика Саха (Якутия)	2011	10,1	100,7	5,1	8,7	18,5	6,2	49,3	7
Республика Саха (Якутия)	2012	8,6	90,5	5,5	10,7	18,4	5,2	48,6	6,9
Республика Саха (Якутия)	2013	7,5	87,9	4,7	13,2	19,0	6,8	48,4	7,2
Республика Саха (Якутия)	2014	7,1	85,5	4,6	10,6	19,1	7,1	49,9	7,5
Республика Саха (Якутия)	2015	7,9	79,6	3,7	7,8	16,7	6	54,9	6,8
Республика Саха (Якутия)	2016	6,4	72,0	2,4	6,8	18,7	6,2	55,3	6
Республика Саха (Якутия)	2017	5,5	77,8	2,2	8,8	17,4	19,3	52,9	5,8
Республика Саха (Якутия)	2018	4,9	72,1	2,3	9,3	17,3	19,7	56,3	5,6
Республика Саха (Якутия)	2019	6,0	75,2	2,0	9,7	19,7	14,6	55,2	5,8
Республика Саха (Якутия)	2020	5,2	72,9	2,1	8,1	21,4	15,7	55,1	5,6
Республика Саха (Якутия)	2021	4,1	65,9	2,1	10,9	19,6	20,3	63,3	4,2
Республика Саха (Якутия)	2022	5,0	88,6	1,8	10,6	20,6	17,6	63,3	4,3
Сахалинская область	2005	5,5	66,9	3,6	3,4	17	6,2	30	7,6
Сахалинская область	2006	4,7	68,1	3,3	3,8	19	3,9	30,7	7,7
Сахалинская область	2007	2,6	59,4	3,4	3,3	20,2	3,9	58,5	6,2
Сахалинская область	2008	6,2	60,4	3,1	7,6	16,9	2,8	55,5	5,7
Сахалинская область	2009	6,6	58,5	2,2	5,4	17,4	2,6	62,1	5,4
Сахалинская область	2010	7,0	79,2	2,7	5,7	13,5	2,8	64	5,2
Сахалинская область	2011	6,7	87,7	2,6	6,4	16,2	4	65,1	5,1
Сахалинская область	2012	5,2	67,1	2,1	8,7	19,1	3,7	66,2	4,7
Сахалинская область	2013	4,2	65,0	2	8,2	17,1	2,8	66,4	4,7
Сахалинская область	2014	4,0	67,3	1,7	25,1	16,6	4,1	68,6	5,6
Сахалинская область	2015	3,5	51,2	1,5	18,4	17	2,6	61,8	5,1

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей							
		У3	Х3	Х5	Х7	Х8	Х11	Х14	Х15
		Численность безработных с НПО, тыс. чел.	Численность занятых с НПО, тыс. чел.	Выпуск специалистов НПО, тыс. чел.	Потребность в работах, заявленная работодателями, тыс. чел.	Занятые в неформальном секторе в % к общей численности занятого населения	Удельный вес организаций, осуществивших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций	Доля промышленности в ВДС	Доля торговли в ВДС
Сахалинская область	2016	3,6	52,0	1	15,8	20,4	3	56,4	5,6
Сахалинская область	2017	3,7	50,6	0,8	17,5	19,6	9,3	63,6	5,2
Сахалинская область	2018	3,2	52,0	0,5	12,5	20,8	10,2	71,5	3,7
Сахалинская область	2019	2,7	50,0	0,6	10,5	21,2	10	68,2	3,7
Сахалинская область	2020	3,3	44,1	0,5	7,9	21,6	8,5	61,7	4,1
Сахалинская область	2021	3,0	42,8	0,5	11,1	22,8	6,6	65,6	3,5
Сахалинская область	2022	2,5	48,0	0,5	6,0	21,5	9,1	69,1	3,5
Свердловская область	2005	39,6	506,7	22,7	33,9	14	18,3	39,4	21,7
Свердловская область	2006	27,2	485,8	22,3	32,6	14	12,2	40,8	22,3
Свердловская область	2007	29,6	460,3	20,7	33,7	14,4	11,6	40,2	22,1
Свердловская область	2008	24,7	441,7	19	17,9	15,2	10,3	40,1	19,2
Свердловская область	2009	48,7	449,2	17,1	12,5	16,6	10,4	35,6	20
Свердловская область	2010	47,7	502,4	22,7	26,2	12,4	12,4	37,8	20,3
Свердловская область	2011	35,6	483,1	19,5	29,9	15,8	10,9	36,5	19,1
Свердловская область	2012	32,1	497,5	11,9	35,8	15,4	11,3	33	21,6
Свердловская область	2013	29,1	469,6	14,3	39,2	15,7	10,2	32,3	20,9
Свердловская область	2014	32,4	454,7	12,5	39,0	16,0	8,8	32,9	21
Свердловская область	2015	37,3	461,8	11,8	30,1	15,6	7,8	35,6	18
Свердловская область	2016	36,7	458,6	6,3	26,4	16,6	7,8	34,3	18,1
Свердловская область	2017	30,1	467,4	6,1	30,4	16,0	31,2	35,8	16,2
Свердловская область	2018	23,7	438,2	5	31,8	16,2	27,1	38,8	14,4
Свердловская область	2019	19,2	425,0	5,0	33,7	15,3	24,1	38,7	12,9
Свердловская область	2020	32,3	437,9	3,9	47,8	14,9	25	38,7	13,1
Свердловская область	2021	19,6	447,3	3,9	51,6	14,9	24,7	38,9	15,8
Свердловская область	2022	17,4	484,2	4,5	48,4	15,9	24,4	36,1	14,8
Тверская область	2005	9,1	140,8	7,8	5,6	17	4,7	29,4	16,3
Тверская область	2006	9,4	115,4	7,8	6,8	18	4,7	31	17,4
Тверская область	2007	4,5	134,8	7	9,0	19,4	4,8	31,9	18,8

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей							
		У3	Х3	Х5	Х7	Х8	Х11	Х14	Х15
		Численность безработных с НПО, тыс. чел.	Численность занятых с НПО, тыс. чел.	Выпуск специалистов НПО, тыс. чел.	Потребность в работах, заявленная работодателями, тыс. чел.	Занятые в неформальном секторе в % к общей численности занятого населения	Удельный вес организаций, осуществивших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций	Доля промышленности в ВДС	Доля торговли в ВДС
Тверская область	2008	8,9	143,8	6,1	6,4	22,2	5,5	31,8	16,8
Тверская область	2009	11,6	134,8	5,3	5,6	18,7	3,5	26,8	17,6
Тверская область	2010	9,4	159,7	5	8,4	17,3	4,6	29,7	18,4
Тверская область	2011	11,1	166,6	4,5	11,8	19,3	6,9	30,3	15,4
Тверская область	2012	9,0	153,0	4,4	11,1	20,9	8,8	29,5	15,6
Тверская область	2013	10,5	144,7	3,6	12,0	20,9	9,2	28,5	15,6
Тверская область	2014	12,0	170,3	3,5	10,9	20,6	7,4	25,5	15,7
Тверская область	2015	8,9	153,7	3,2	7,4	21,2	7,1	28,1	15,8
Тверская область	2016	10,2	158,8	1,6	8,1	22,4	7,5	25,2	15,3
Тверская область	2017	7,0	148,8	1,4	11,2	23,1	22,0	26,1	14,3
Тверская область	2018	7,2	156,1	1,2	12,3	23,4	22,2	29,4	12,6
Тверская область	2019	7,6	146,6	1,2	12,5	19,8	21,9	26	14,9
Тверская область	2020	10,6	156,1	0,9	16,1	21,3	24,8	28,3	14,4
Тверская область	2021	5,6	134,8	1,1	15,7	19,9	22,1	29,5	13,7
Тверская область	2022	6,2	123,1	1,1	14,9	19,6	21,2	27,4	13,3
Томская область	2005	5,8	43,7	6	3,8	26	17,1	53,9	9,7
Томская область	2006	7,9	72,4	6,4	6,1	27	15,6	48,6	9,7
Томская область	2007	9,4	70,4	6,3	9,0	21,6	14,9	43,3	10,3
Томская область	2008	12,0	75,2	4,7	6,6	24,7	14,3	42,8	9,3
Томская область	2009	11,8	81,7	4,9	6,7	23,8	12,7	39,2	9,2
Томская область	2010	12,7	89,0	5,3	7,8	24,8	15,5	40,7	10,3
Томская область	2011	13,2	106,8	5,3	9,9	19,4	11,8	44,5	9,9
Томская область	2012	12,3	91,7	5,1	11,5	19,0	10,1	44,7	10
Томская область	2013	11,9	115,1	4,5	8,0	22,7	12,9	43	9,6
Томская область	2014	12,1	118,0	3,9	16,0	23,3	12,6	41,2	10
Томская область	2015	10,4	106,0	3,2	11,4	22,8	11,6	43,1	8,6
Томская область	2016	9,9	120,5	1,4	13,2	25,1	10,8	36,6	8,6
Томская область	2017	6,5	114,6	1	13,4	19,7	24,5	38,8	7,9

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей							
		У3	Х3	Х5	Х7	Х8	Х11	Х14	Х15
		Численность безработных с НПО, тыс. чел.	Численность занятых с НПО, тыс. чел.	Выпуск специалистов НПО, тыс. чел.	Потребность в работах, заявленная работодателями, тыс. чел.	Занятые в неформальном секторе в % к общей численности занятого населения	Удельный вес организаций, осуществивших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций	Доля промышленности в ВДС	Доля торговли в ВДС
Томская область	2018	6,0	115,5	0,9	11,3	22,1	24,5	43,4	7,3
Томская область	2019	7,9	118,4	1,0	12,4	28,1	27,8	40,4	8,1
Томская область	2020	9,8	113,5	0,9	10,6	26,9	30,7	31,8	8,5
Томская область	2021	9,7	126,4	0,9	12,3	28,6	25,8	40,3	8,5
Томская область	2022	4,4	125,1	0,9	9,0	25,8	24,5	37,5	10,3
Удмуртская Республика	2005	23,4	298,3	9	7,6	18	8,3	51,4	9,8
Удмуртская Республика	2006	22,2	211,7	9,3	13,0	17	11,5	49,4	10,5
Удмуртская Республика	2007	13,7	148,7	8,9	10,7	20,5	11,4	50,2	10,1
Удмуртская Республика	2008	12,7	125,3	8,2	8,1	18,3	10,8	48,6	10,8
Удмуртская Республика	2009	29,0	272,3	7,4	5,5	16,1	11,3	45,8	10,3
Удмуртская Республика	2010	25,5	252,1	6,6	11,0	13,9	10,4	45,3	12,4
Удмуртская Республика	2011	22,7	258,6	5,8	13,8	21,7	14,3	46	11,8
Удмуртская Республика	2012	16,9	198,9	4,9	14,6	22,7	12,2	45,2	12,6
Удмуртская Республика	2013	11,8	184,5	4,6	12,1	23,5	9,5	44,9	12
Удмуртская Республика	2014	12,3	201,3	4,4	17,1	24,5	9,9	43,9	10,8
Удмуртская Республика	2015	11,8	189,8	4,3	8,5	25,1	9,3	45,6	10,4
Удмуртская Республика	2016	11,1	186,7	2,5	8,5	25,9	6,6	44,2	9,2
Удмуртская Республика	2017	11,7	191,8	2,7	9,7	20,4	13,8	44,4	8,9
Удмуртская Республика	2018	11,0	198,9	2,4	11,1	22,4	14,2	46,8	8,5
Удмуртская Республика	2019	9,1	189,3	2,5	11,9	20,7	19,2	48,7	8
Удмуртская Республика	2020	12,9	181,1	2,1	16,2	19,3	20,2	42,4	8,1
Удмуртская Республика	2021	9,4	203,9	2,4	22,4	18,8	22,5	48,9	7,4
Удмуртская Республика	2022	7,5	198,1	2,4	15,5	18,9	24,1	49,0	7,5
Хабаровский край	2005	7,0	71,7	14,5	6,4	10	17	24,9	13
Хабаровский край	2006	6,8	62,9	9,3	6,7	12	10	22,3	14,9
Хабаровский край	2007	8,4	86,2	9,3	7,7	12,7	8,8	23,1	14,7
Хабаровский край	2008	14,8	135,6	8	10,6	15	8,9	21,4	14,4
Хабаровский край	2009	16,3	129,6	6,8	16,7	11,9	10,2	18	15

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей							
		У3	Х3	Х5	Х7	Х8	Х11	Х14	Х15
		Численность безработных с НПО, тыс. чел.	Численность занятых с НПО, тыс. чел.	Выпуск специалистов НПО, тыс. чел.	Потребность в работах, заявленная работодателями, тыс. чел.	Занятые в неформальном секторе в % к общей численности занятого населения	Удельный вес организаций, осуществивших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций	Доля промышленности в ВДС	Доля торговли в ВДС
Хабаровский край	2010	15,4	135,7	5,7	15,1	8,6	10,3	18,5	14
Хабаровский край	2011	9,3	131,1	5,2	15,3	9,3	12,1	20,1	13,3
Хабаровский край	2012	11,3	144,0	4,8	18,7	10,0	12,5	19,3	14,8
Хабаровский край	2013	11,6	129,0	4,8	19,3	9,7	10,2	17,1	14,6
Хабаровский край	2014	10,6	125,4	4,3	18,3	11,8	10,2	18,5	15,6
Хабаровский край	2015	10,0	122,3	4,1	17,4	11,2	9	21,2	15,3
Хабаровский край	2016	8,3	125,6	1,9	19,6	9,0	7,6	20,5	14,8
Хабаровский край	2017	9,6	125,7	1,8	17,6	12,7	21,1	17,9	14,3
Хабаровский край	2018	4,9	116,9	1,5	16,7	9,7	18,9	18,9	14,9
Хабаровский край	2019	6,6	120,9	1,5	18,1	11,8	18	18,8	14,9
Хабаровский край	2020	8,1	122,0	1,4	20,7	16,2	18	20,8	13,4
Хабаровский край	2021	3,5	129,5	1,4	21,8	17,3	14,2	22,4	13,2
Хабаровский край	2022	4,1	122,6	1,5	22,6	15,8	16,0	20,1	13,3
Чувашская Республика	2005	15,4	116,5	8,3	6,1	31	13,6	30,6	14,3
Чувашская Республика	2006	16,4	154,4	7,3	6,6	33	8,3	31,5	14,6
Чувашская Республика	2007	14,3	128,9	6,6	8,6	30	14,2	33,7	16,4
Чувашская Республика	2008	14,1	146,7	5,9	4,3	33,6	10,1	35,3	14,2
Чувашская Республика	2009	18,7	111,4	5,6	2,8	31,7	13	31,5	14,2
Чувашская Республика	2010	16,8	130,9	5,4	5,4	28,0	13,7	33,9	14,2
Чувашская Республика	2011	15,3	142,0	4,6	13,6	30,8	13,8	31,3	13,5
Чувашская Республика	2012	10,3	141,0	4,3	16,6	30,8	20,1	32,2	13,8
Чувашская Республика	2013	9,7	142,3	4,3	16,3	33,6	17,5	30	14,1
Чувашская Республика	2014	8,8	145,0	3,9	14,6	30,5	22,6	28,2	14,6
Чувашская Республика	2015	9,8	142,2	3,5	12,5	28,1	22,7	29,2	14,2
Чувашская Республика	2016	7,3	138,7	2,4	16,0	28,7	23,1	28,3	12,6
Чувашская Республика	2017	9,1	127,2	2,6	16,4	24,2	36,4	30,3	12,5
Чувашская Республика	2018	7,2	125,1	2,1	18,1	22,8	39,2	30,4	12,7
Чувашская Республика	2019	8,3	119,4	2,0	17,2	25,4	33,6	30,1	12,5

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей							
		У3	Х3	Х5	Х7	Х8	Х11	Х14	Х15
		Численность безработных с НПО, тыс. чел.	Численность занятых с НПО, тыс. чел.	Выпуск специалистов НПО, тыс. чел.	Потребность в работах, заявленная работодателями, тыс. чел.	Занятые в неформальном секторе в % к общей численности занятого населения	Удельный вес организаций, осуществивших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций	Доля промышленности в ВДС	Доля торговли в ВДС
Чувашская Республика	2020	10,5	124,5	1,6	12,9	28,0	32,6	29,9	11,5
Чувашская Республика	2021	5,7	124,5	1,9	13,2	26,6	32,5	28,3	12,8
Чувашская Республика	2022	3,1	109,4	1,6	11,3	23,6	31,8	26,6	11,8
Чукотский АО	2005	0,1	8,7	0,4	0,9	7	5,6	24	8,9
Чукотский АО	2006	0,2	8,3	0,4	0,9	6	6,3	27,1	6,2
Чукотский АО	2007	0,1	8,6	0,3	0,8	5,2	7,2	31,3	6,4
Чукотский АО	2008	0,2	7,5	0,3	1,2	5,3	8,4	47,3	5,8
Чукотский АО	2009	0,4	6,3	0,3	0,7	6,8	9,7	54,7	4,5
Чукотский АО	2010	0,2	8,1	0,3	0,6	6,3	12,5	53,8	6,9
Чукотский АО	2011	0,3	7,6	0,2	0,7	5,7	12,5	52,9	6,1
Чукотский АО	2012	0,1	6,1	0,5	1,0	6,9	14,3	50,3	10,8
Чукотский АО	2013	0,1	7,0	0,5	1,2	6,1	21,4	48,1	8,1
Чукотский АО	2014	0,1	4,6	0,5	1,3	7,8	29,2	53,9	7,6
Чукотский АО	2015	0,1	4,6	0,4	0,9	4,7	17,8	58,6	6,5
Чукотский АО	2016	0,1	5,5	0,1	0,8	4,7	7,2	57,2	4,5
Чукотский АО	2017	0,2	6,0	0,1	0,9	8,7	19,6	51,8	6
Чукотский АО	2018	0,1	6,3	0,1	1,2	4,8	10,7	51,1	5,9
Чукотский АО	2019	0,0	6,3	0,1	1,1	5,5	9,4	51,9	5,9
Чукотский АО	2020	0,1	5,4	0,1	1,4	4,7	11,7	59,3	4,8
Чукотский АО	2021	0,0	4,7	0,1	1,5	5,3	19,0	55,9	5,8
Чукотский АО	2022	0,0	4,2	0,1	1,0	1,5	14,9	44,0	5,9
Ярославская область	2005	7,3	101,0	7,1	9,0	15	8,5	36,9	15,4
Ярославская область	2006	5,5	96,3	6,9	9,8	16	5,4	32,5	17,1
Ярославская область	2007	5,9	116,9	6,5	10,9	12,5	7,3	33,4	17,4
Ярославская область	2008	9,7	116,8	6,2	9,0	13,2	6,7	32,1	16
Ярославская область	2009	16,4	147,0	5,7	3,2	18,0	7,5	30,6	14
Ярославская область	2010	16,7	179,8	6,4	5,9	17,3	8,7	30,6	15,8
Ярославская область	2011	12,7	172,9	6,3	7,2	17,3	10,7	32,7	16,2

Субъекты РФ	Год	Исходные значения показателей							
		У3	Х3	Х5	Х7	Х8	Х11	Х14	Х15
		Численность безработных с НПО, тыс. чел.	Численность занятых с НПО, тыс. чел.	Выпуск специалистов НПО, тыс. чел.	Потребность в работах, заявленная работодателями, тыс. чел.	Занятые в неформальном секторе в % к общей численности занятого населения	Удельный вес организаций, осуществивших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций	Доля промышленности в ВДС	Доля торговли в ВДС
Ярославская область	2012	7,6	184,3	5,2	10,6	15,4	11,2	31,1	18,3
Ярославская область	2013	9,5	180,5	5,8	13,2	17,7	9,8	29,6	18,2
Ярославская область	2014	8,5	184,3	5,3	10,4	18,4	9,6	29,1	17,5
Ярославская область	2015	10,0	158,3	5,4	8,4	16,3	7,5	31,4	16,1
Ярославская область	2016	14,5	167,3	3,2	10,0	17,3	6,4	29,7	15,6
Ярославская область	2017	14,8	171,4	3,1	11,2	16,4	25,5	31,2	15,3
Ярославская область	2018	11,5	167,4	2,6	12,2	14,9	25,6	31,5	15,3
Ярославская область	2019	12,0	171,3	2,6	11,0	16,5	24,6	31,1	14,8
Ярославская область	2020	15,4	167,9	2,3	10,9	17,1	23,6	32,4	14,1
Ярославская область	2021	12,7	175,5	2,2	12,6	15,9	24,1	31,9	14,6
Ярославская область	2022	11,2	170,0	2,4	13,7	15,6	22,1	30,3	14,8

Таблица Г.5 – Результаты регрессионного моделирования для определения детерминант дисбаланса профессиональных кадров в группе территорий 1 «а» (ВПО)

Регрессионная статистика

Множественный R	0,794
R - квадрат	0,630
Нормированный R - квадрат	0,618
Стандартная ошибка	9,289
Наблюдения	162

Дисперсионный анализ

Характеристики	df	SS	MS	F	Значимость F
Регрессия	5	22921,730	4584,346	53,131	5,57E-32
Остаток	156	13460,215	86,283		
Итого	161	36381,945			

Фактор	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-Значение	Нижние 95%	Верхние 95%
У-пересечение	25,4030	5,6315	4,5109	1,3E-05	14,2792	36,5268
Выпуск специалистов ВПО, тыс. чел.	0,1264	0,0158	8,0066	2,5E-13	0,0953	0,1576
Занятые в неформальном секторе всего, тыс. чел.	0,0393	0,0070	5,6418	7,7E-08	0,0256	0,0531
Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций	-0,1584	0,0872	-1,8171	7,1E-02	-0,3306	0,0138
Удельный вес организаций, использовавших локальные вычислительные сети	-0,2173	0,0722	-3,0082	3,1E-03	-0,3600	-0,0746
Доля промышленности в ВДС	-0,1021	0,0531	-1,9231	5,6E-02	-0,2070	0,0028

Таблица Г.6 – Результаты регрессионного моделирования для определения детерминант дисбаланса профессиональных кадров в группе территорий 1 «б» (ВПО)

Регрессионная статистика

Множественный R	0,909
R - квадрат	0,826
Нормированный R - квадрат	0,816
Стандартная ошибка	4,859
Наблюдения	144

Дисперсионный анализ

Характеристики	df	SS	MS	F	Значимость F
Регрессия	8	15158,311	1894,789	80,259	1,6E-47
Остаток	135	3187,157	23,609		
Итого	143	18345,468			

Фактор	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-Значение	Нижние 95%	Верхние 95%
У-пересечение	12,0189	4,4561	2,6972	0,0079	3,2061	20,8317
Численность занятых с ВПО, тыс. чел.	0,0765	0,0049	15,4930	0,0000	0,0668	0,0863
Нагрузка незанятого населения на 1 вакансию, чел.	0,0180	0,0027	6,6702	0,0000	0,0127	0,0234
Потребность в рабочих, заявленная работодателями, тыс. чел.	-0,5618	0,1039	-5,4044	0,0000	-0,7673	-0,3562
Занятые в неформальном секторе в % к общей численности занятого населения	0,2012	0,0581	3,4632	0,0007	0,0863	0,3162
Удельный вес организаций, использовавших локальные вычислительные сети	-0,0643	0,0283	-2,2682	0,0249	-0,1203	-0,0082
Доля сельского хозяйства и рыболовства в ВДС	-0,1563	0,0794	-1,9694	0,0510	-0,3132	0,0007
Доля промышленности в ВДС	-0,4723	0,0993	-4,7579	0,0000	-0,6686	-0,2760
Доля транспорта и связи в ВДС	-0,2979	0,1089	-2,7369	0,0070	-0,5132	-0,0827

Таблица Г.7 – Результаты регрессионного моделирования для определения детерминант дисбаланса профессиональных кадров в группе территорий 2 (СПО)

Регрессионная статистика

Множественный R	0,915
R - квадрат	0,838
Нормированный R - квадрат	0,835
Стандартная ошибка	4,024
Наблюдения	378

Дисперсионный анализ

Характеристики	df	SS	MS	F	Значимость F
Регрессия	5	31059,18	6211,837	383,64	2,2605E-144
Остаток	372	6023,316	16,192		
Итого	377	37082,5			

Фактор	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-Значение	Нижние 95%	Верхние 95%
У-пересечение	2,3848	0,7135	3,3423	0,0009	0,9817	3,7879
Численность занятых с СПО, тыс. чел.	0,0556	0,0020	28,1778	0,0000	0,0517	0,0595
Нагрузка незанятого населения на 1 вакансию, чел.	0,5758	0,1577	3,6505	0,0003	0,2656	0,8860
Потребность в рабочих, заявленная работодателями, тыс. чел.	-0,0674	0,0259	-2,6054	0,0095	-0,1183	-0,0165
Среднедушевые денежные доходы, тыс. руб.	-0,0678	0,0226	-3,0041	0,0028	-0,1122	-0,0234
Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций	-0,1325	0,0321	-4,1262	0,0000	-0,1957	-0,0694

Таблица Г.8 – Результаты регрессионного моделирования для определения детерминант дисбаланса профессиональных кадров в группе территорий 3 (НПО)

Регрессионная статистика

Множественный R	0,919
R - квадрат	0,844
Нормированный R - квадрат	0,842
Стандартная ошибка	3,517
Наблюдения	738

Дисперсионный анализ

Характеристики	df	SS	MS	F	Значимость F
Регрессия	7	48798,49	6971,212	563,67	2,1E-289
Остаток	730	9028,281	12,36751		
Итого	737	57826,77			

Фактор	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-Значение	Нижние 95%	Верхние 95%
У-пересечение	2,8769	1,0754	2,6752	0,0076	0,7657	4,9881
Численность занятых с НПО, тыс. чел.	0,0620	0,0026	23,6965	0,0000	0,0569	0,0672
Выпуск специалистов НПО, тыс. чел	0,5737	0,0504	11,3762	0,0000	0,4747	0,6727
Потребность в рабочих, заявленная работодателями, тыс. чел.	-0,0280	0,0160	-1,7470	0,0811	-0,0595	0,0035
Занятые в неформальном секторе в % к общей численности занятого населения	0,0625	0,0221	2,8308	0,0048	0,0191	0,1058
Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе обследованных организаций	-0,0773	0,0206	-3,7529	0,0002	-0,1177	-0,0369
Доля промышленности в ВДС	-0,0394	0,0140	-2,8086	0,0051	-0,0670	-0,0119
Доля торговли в ВДС	-0,1689	0,0503	-3,3563	0,0008	-0,2677	-0,0701