

DOI: 10.29141/2218-5003-2026-17-3-7

EDN: KITBIX

JEL Classification: J20, J38

Структурные дисбалансы рынка труда Северо-Запада России в фокусе государственного управления

Е.Г. Леонидова

Вологодский научный центр Российской академии наук, г. Вологда, РФ

Аннотация. В условиях внешних ограничений диспропорции рынка труда на региональном уровне являются критическим вызовом для системы государственного управления. Целью исследования является диагностика структурных дисбалансов рынка труда Северо-Западного федерального округа (СЗФО) как объекта государственного управления, для которого указанная проблема приобретает особую остроту в силу сложности его внутренней структуры. Методология работы основана на теории воспроизводства трудовых ресурсов. Применялись методы сравнительного и экономико-статистического анализа, а также методика оценки потенциала высвобождения занятых. Информационную базу составили данные Росстата за 2000–2024 гг., сведения профильных министерств, а также результаты экспертных опросов предприятий. Проведенное исследование позволило выявить ряд системных дисбалансов: демографическое сжатие, растущий разрыв между квалификациями выпускников и потребностями предприятий, крайне неравномерное распределение роботизации и вакансий по территории округа. Установлен парадокс: на фоне текущего острого дефицита кадров в среднесрочной перспективе существует значительный потенциал высвобождения работников в ключевых отраслях. Сделан вывод о том, что для минимизации социально-экономических рисков в условиях трансформации рынка труда необходим переход к проактивному управлению всей цепочкой трудовых ресурсов на стадиях их формирования, распределения и использования. Предложены конкретные направления политики, включая синхронизацию мер по автоматизации с программами переобучения, корректировку системы профессионального образования и развитие инструментов пространственного выравнивания кадрового потенциала в СЗФО.

Ключевые слова: государственное управление; структурные дисбалансы рынка труда; роботизация; трудовые ресурсы; потенциал высвобождения занятых; региональная политика; Северо-Западный федеральный округ.

Финансирование: Статья подготовлена в соответствии с государственным заданием для Вологодского научного центра Российской академии наук по теме научно-исследовательской работы № FMGZ-2025-0012 «Структурно-технологическая трансформация региональной экономики в условиях обеспечения национальной безопасности Российской Федерации: мониторинг, регулирование и прогноз».

Информация о статье: поступила 25 февраля 2026 г.; доработана 24 апреля 2026 г.; одобрена 5 мая 2026 г.

Ссылка для цитирования: Леонидова Е.Г. (2026). Структурные дисбалансы рынка труда Северо-Запада России в фокусе государственного управления // Управленец. Т. 17, № 3. С. 99–113. DOI: 10.29141/2218-5003-2026-17-3-7. EDN: KITBIX.

Structural imbalances in the labour market of Northwest Russia through the lens of public administration

E.G. Leonidova

Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences, Vologda, Russia

Abstract. Structural imbalances in a regional labour market represent a critical challenge for the system of public administration under external constraints. The purpose of the study is to identify structural imbalances in the labour market of the Northwestern Federal District (NWFD) of Russia as an object of public administration, for which this issue is of particular salience due to its complex internal structure. The research is grounded in the theory of labour force reproduction. A methodological toolkit comprising comparative analysis, economic and statistical methods, and a proprietary method for assessing potential workforce displacement is employed. The empirical base includes data from the RF Federal State Statistics Service (Rosstat) for 2000–2024, relevant federal ministries, and results of expert surveys. Our analysis reveals a number of systemic imbalances, including demographic contraction, a growing mismatch between graduates' qualifications and the needs of technologically advanced enterprises, and highly uneven spatial distribution of robotization and job vacancies across the district. A key paradoxical finding is that, alongside the current acute labour shortage, there is a significant potential for workforce displacement in core industries in the medium term. The study concludes that mitigating socio-economic risks in the context of labour market transformation requires a proactive approach to managing the entire labour resource value chain, covering the stages of workforce formation, distribution, and utilization. We propose specific policy directions, encompassing synchronization of automation incentives with retraining programmes, realignment of the vocational education system with market demands, and the development of tools for spatial balancing the NWFD's human resource potential.

Keywords: public administration; structural imbalances in the labour market; robotization; labour resources; potential for workforce displacement; regional policy; the Northwestern Federal District.

Funding: The research was conducted as part of State Assignment No. FMGZ-2025-0012 of the Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences on the research topic “Structural and technological transformation of the regional economy in the context of ensuring national security of the Russian Federation: Monitoring, regulation and forecasting”.

Article info: received February 25, 2026; received in revised form April 24, 2026; accepted May 5, 2026

For citation: Leonidova E.G. (2026). Structural imbalances in the labour market of Northwest Russia through the lens of public administration. *Upravlenets / The Manager*, vol. 17, no. 3, pp. 99–113. DOI: 10.29141/2218-5003-2026-17-3-7. EDN: KITBIX.

ВВЕДЕНИЕ

Структурно-технологическая перестройка российской экономики в условиях внешних ограничений (нестабильная внешнеполитическая обстановка, действие экономических санкций) и влияния других факторов (экономических, демографических, эпидемиологических, технологических) вывела проблему дисбалансов на рынке труда в разряд ключевых вызовов для государственного управления. В результате изменения его конъюнктуры сложилась специфическая кадровая ситуация, которая стала фактором сдерживания нормального функционирования и развития экономики. Она заключается в наличии рекордно низкой безработицы при высоком и растущем спросе на рабочую силу, дефицита кадров в традиционных и развивающихся отраслях, а также слабой реакции рынка на рост заработной платы, что, по мнению специалистов, указывает на глубокий структурный кризис, а не на временный дисбаланс [Колесникова и др., 2024].

Как отмечают эксперты, на фоне демографического спада и ускорения экономического роста в 2023–2024 гг. в России сформировался нетипичный системный дефицит кадров [Кашепов, 2024]. Эксперты Центра макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования (ЦМАКП) оценивают сложившуюся ситуацию достаточно тревожно, отмечая резкое ухудшение ситуации с обеспеченностью экономики РФ кадрами за 2022–2024 гг. и констатируют нарастающее обострение этой проблемы¹. Опросы предприятий, проводимые Росстатом и Банком России, выявили беспрецедентно низкую обеспеченность трудовыми ресурсами за всю историю наблюдений. Для отечественной науки вопрос о причинах дефицита кадров далеко не нов и обсуждается в различных аспектах отнюдь не только в последние годы [Чекмарев, Ильвес, Конов, 2023]. В работе [Колесникова, Маслова, Околелых, 2022] обобщены факторы, повлиявшие на сложившуюся ситуацию с точки зрения спроса и предложения на рынке труда. По мнению авторов, на стороне спроса дефицит обусловлен технологическим сдвигом, санкционным давлением и ростом производства, прежде всего в рамках гособоронзаказа. На стороне предложения – продолжающимся демографическим кризисом, последствиями пандемии, мобилизации

и миграционного оттока. Исследователи заключают, что в ближайшей и среднесрочной перспективе дефицит рабочей силы нужно рассматривать как данность и учитывать его при реализации экономической политики [Ахапкин, 2024]. В то же время прогнозируется, что его уровень существенно увеличиваться уже не будет из-за замедления темпов роста экономики, так как он близок к максимуму.

Важность устранения структурных дисбалансов на российском рынке труда признается на высоком правительственном уровне. В 2024 г. утверждена методика формирования прогноза потребности экономики в кадрах, с помощью которой будет составляться пятилетний прогноз потребности различных отраслей экономики РФ в специалистах, что свидетельствует о внимании государства к проблеме соответствия рынка труда нуждам российской экономики². Вместе с тем эффективное управление в этой сфере требует не только прогнозирования, но и глубокой комплексной диагностики существующих дисбалансов для разработки мер по снижению негативного влияния внешних и внутренних факторов. Возрастает потребность в научных исследованиях, которые не только оценивают дисбалансы спроса и предложения на рынке труда, но и учитывают структурную трансформацию экономики и региональную специфику, чтобы на этой основе предложить конкретные механизмы для повышения адаптивности и эффективности государственного регулирования. Анализ трудов ученых по проблематике исследования показал недостаточность подобных работ. Особенно актуальна ликвидация таких пробелов в отношении макрорегионов, отличающихся сложной внутренней структурой. К их числу относится Северо-Западный федеральный округ, в состав которого входят экспортно ориентированные сырьевые регионы и территории с выраженной депопуляцией.

Структурная перестройка регионов Северо-Запада России происходит под определяющим влиянием двух взаимосвязанных факторов: общенациональной макроэкономической динамики, сформированной санкционным давлением и мобилизационной адаптацией, и глубинных внутренних диспропорций, унаследованных от предыдущих этапов развития. Таким образом, цель исследования заключается в выявлении струк-

¹ Тетрадь № 12. Спецсюжет. Обеспеченность экономики кадрами: о важнейших структурных дисбалансах / Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования. http://www.forecast.ru/_ARCHIVE/Mon_13/2024/TT12_2024s.pdf.

² Правительство утвердило методику формирования прогноза потребности экономики в кадрах // Правительство России. 2024. <http://government.ru/docs/52921/>.

турных дисбалансов рынка труда Северо-Западного федерального округа как объекта государственного управления. В исследовании под структурными дисбалансами рынка труда понимаются устойчивые несоответствия между спросом и предложением рабочей силы по территориальному, отраслевому, квалификационному и демографическому признакам, воспроизводящиеся в системе подготовки и использования кадров.

Для достижения цели были решены следующие задачи:

- обоснован выбор индикаторов для сравнительной оценки структурных дисбалансов рынка труда применительно к региональному уровню;
- на основе выбранных индикаторов проведен сравнительный анализ структурных дисбалансов рынка труда, выявлены ключевые ограничения и специфические вызовы, стоящие перед органами государственной власти;
- с учетом выявленных дисбалансов и ограничений сформулированы направления по нивелированию негативного воздействия структурных дисбалансов на рынок труда макрорегиона.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ОБЗОР

К проблемам исследования структурных дисбалансов рынка труда обращались ученые многих направлений и школ экономической теории. Теоретической основой исследования являются научные работы, в которых отражена эволюция управленческих подходов государства к регулированию рынка труда, формированию трудовых ресурсов и разработке социально-трудовой политики с учетом структурных изменений.

Представители классического направления заложили фундамент для понимания труда как источника вещественного богатства [Smith, 2009; Thomas, 2024]. Однако их подход ограничивался признанием роли государства лишь в обеспечении свободной игры рыночных сил и защите прав собственности. Промышленные кризисы и социальные противоречия, теоретически осмысленные, в частности, К. Марксом [1969], выявили ограниченность такого подхода и поставили вопрос о необходимости активного государственного вмешательства для смягчения социальных последствий стихийного рыночного процесса.

Развитие неоклассического направления [Marshall, 1897; 2013] и теории предельной полезности сохранило идею саморегуляции рынка. Безработица рассматривалась как добровольная или фрикционная, а управление сводилось к недопущению искажений рынка. Дж.М. Кейнс [Keynes, 1937] обосновал переход к активной макроэкономической политике, где государство выступает главным субъектом управления совокупным спросом. В кейнсианской модели рынок труда рассматривается как находящийся в состоянии

устойчивого равновесия при негибкой номинальной заработной плате, что требует целенаправленного государственного воздействия через фискальные инструменты и расширение инвестиционной активности.

Значительный вклад в понимание структурных дисбалансов внесли институциональный и неинституциональный подходы. Представители институциональной школы характеризуют рынок труда как неоднородную среду с наличием сегментированных структур, где основным регулирующим механизмом выступают общественные, политические и государственные институты [Kaufman, 2009].

Современные исследования, посвященные структурным дисбалансам, развивают указанные теоретические направления применительно к новым вызовам: демографическим изменениям, цифровизации и автоматизации, трансформации трудовых отношений [Palmer, Piper, 2023; Palmer, 2024; Osadze, 2025]. Так, на примере прогноза долгосрочных несоответствий на рынке труда стран Европейского союза выявлено, что для решения проблемы потребуются скоординированные стратегии, учитывающие демографические реалии и меняющиеся потребности в рабочей силе в условиях старения населения и цифровизации [Marois et al., 2026]. Воздействие технологического фактора исследуется в работах, посвященных автоматизации и ее последствиям для занятости [Parker, Grote, 2022; Gheorghiev, 2023; Mitra, Sharma, 2025], а также влиянию цифровизации на структуру рабочих мест [Helsper, Eynon, 2010; Muro et al., 2017; Ozdemir, 2025]. В частности, отмечается, что внедрение роботов в технологические процессы ухудшает показатели рынка труда [Albinowski, Lewandowski, 2024]. Также ученые указывают на дисбалансы, возникающие под влиянием миграции [MacKenzie, Martínez Lucio, 2019].

Российские исследователи активно развивают указанные направления, адаптируя их к национальной специфике. Они констатируют воздействие на рынок труда как макроэкономических, так и специфических рыночных шоков [Salimova et al., 2024; Даровский, 2025; Antonov, Sheludkov, 2025; Брюханова, Змияк, Иванова, 2025], анализируют последствия старения населения и депопуляции [Гимпельсон, Капелюшников, 2021], моделируют сценарии развития рынка труда с учетом влияния генеративного искусственного интеллекта [Файзуллин и др., 2025], изучают трансформацию трудовых отношений под влиянием платформенной экономики и неустойчивых форм занятости [Попов, 2023; Черных, Коровкина, Леонидова, 2025]. Проблемы трудовой миграции и структурные сдвиги в занятости также являются объектом внимания ученых, предлагающих дифференцированные инструменты регионального регулирования [Логачева, Ускова, Саломатова, 2024; Леонидова, Соловьева, Сидоров, 2025].

Авторы отмечают, что происходящие на российском рынке труда изменения, вызванные экономическими,

социальными и технологическими факторами, формируют структурные дисбалансы, требующие оценки. Так, на основе методов экономико-математического анализа установлено, что «напряженность на рынке труда определяется не столько дефицитом труда, сколько дисбалансами квалификационной структуры спроса и предложения трудовых ресурсов, медленными структурными, технологическими и институциональными изменениями, недостатком качественных рабочих мест в регионах, особенно с низким уровнем жизни населения, где отмечаются наибольшие возможности распространения неформальной занятости» [Узякова, 2024]. Структурный дисбаланс компетенций работников на российском рынке труда выявлен и в других работах. В частности, в статье Л.В. Зинич [2024] возникновение дисбалансов связывается с цифровизацией, автоматизацией и глобальными экономическими трансформациями, которые приводят к несоответствию квалификации рабочей силы требованиям работодателей, структурным диспропорциям в распределении трудовых ресурсов и ускоренному устареванию профессий, что требует разработки новых теоретических и практических подходов к формированию более сбалансированного рынка труда. А.А. Шабунова [2025] акцентирует внимание на демографических и территориальных аспектах проблемы: российский рынок труда находится под влиянием кадрового дефицита, особенно выраженным в сельской местности, где маятниковая миграция становится ключевым механизмом обеспечения занятости для почти трети сельского населения на фоне долгосрочных негативных демографических трендов и геополитической нестабильности.

Региональная специфика дисбаланса спроса и предложения рабочей силы детально раскрывается на примере Республики Бурятия [Бюраева, 2024], где одной из главных причин диспропорций выступает несоответствие структуры подготовки кадров в системе профессионального образования реальным потребностям регионального рынка труда. В результате корреляционно-регрессионного анализа исследователи [Карпушкина, Воронина, Лаврентьев, 2023] выявляют значимые социально-экономические детерминанты, влияющие на численность безработных с различным уровнем профессионального образования, и определяют направления регулирования данных процессов.

Наиболее комплексный подход к анализу компетентностной составляющей дисбаланса представлен в работе И.Л. Сизовой [2025], которая связывает кадровый дефицит с кризисом компетентности соискателей, приобретающим социально-структурный характер: проблемы возникают прежде всего у пожилых лиц, молодежи и женщин, чьи знания и навыки в наибольшей степени расходятся с потребностями рынка. На основе разработанной автором многослойной таксономии компетенций и анализа текстовых данных вакансий и резюме выявлено преобладание недорогих

компетенций, а также эффекты накопления, устаревания и обновления компетенций в течение трудовой жизни, что порождает смещение вниз по шкале неравенства для наиболее уязвимых групп соискателей.

Проведенный теоретический анализ позволяет заключить, что структурные дисбалансы российского рынка труда не являются однородным явлением: в рассмотренных работах авторы выделяют различные их типы в зависимости от природы, детерминант и способов измерения. При этом каждый из проанализированных подходов фокусируется на каком-либо одном типе дисбалансов: на количественно-квалификационном [Узякова, 2024], демографическом и территориальном [Шабунова, 2025], отраслевом и образовательном [Бюраева, 2024], компетентностном [Сизова, 2025]. Комплексные исследования, затрагивающие одновременно все перечисленные типы дисбалансов и их взаимосвязи, представлены в научной литературе недостаточно. В статье предлагается диагностика рассмотренных в литературе подходов к анализу структурных дисбалансов применительно к Северо-Западному федеральному округу. В отличие от работ, концентрирующихся на каком-либо одном аспекте, применяется комплексный анализ, охватывающий одновременно демографические, технологические, количественные, качественные, пространственные и отраслевые проявления дисбалансов. Такой подход позволяет не только зафиксировать текущие диспропорции, но и выявить их взаимосвязи, что является необходимым условием для разработки эффективных, взаимосвязанных мер государственного регулирования, учитывающих региональную специфику.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Дизайн и методология проводимого исследования основываются на теории воспроизводства трудовых ресурсов. Выступая важной составляющей воспроизводства населения в целом, оно представляет процесс непрерывного возобновления количественных и качественных характеристик трудовых ресурсов, включающий стадии их формирования, распределения (перераспределения) и использования.

Для комплексной диагностики структурных дисбалансов состояние рынка труда исследуется на стадиях формирования и распределения, где концентрируются структурные проблемы. Каждой стадии соответствует специфический набор индикаторов, выраженных через показатели, доступные в региональной статистике, и данные экспертных опросов.

Стадию формирования трудовых ресурсов характеризуют численность населения трудоспособного возраста, качество подготовки выпускников системы профобразования по оценке работодателей. Стадию распределения и перераспределения – уровень безработицы, рост потребности в работниках, уровень роботизации.

В отличие от традиционных инструментов анализа рынка труда, например кривой Бевериджа, отражающей соотношение уровня безработицы и числа вакансий, использование авторского подхода позволяет учесть различные типы дисбалансов, которые носят многоаспектный характер. По итогам диагностики определены шесть типов структурных дисбалансов (демографический, технологический, количественный, качественный, пространственный и отраслевой), типологизированных на основе обобщения работ, рассмотренных в теоретическом разделе [Карпушкина, Воронина, Лаврентьев, 2023; Узякова, 2024; Зинич, 2024; Бюраева, 2024; Шабунова, 2025; Сизова, 2025].

Проанализированы данные за 2000–2024 гг., что позволило определить долгосрочные тренды функционирования рынка труда. Выбранный промежуток времени обеспечивает сопоставимость статистических данных Росстата и создает репрезентативную основу для выявления структурных дисбалансов рынка труда СЗФО. Для решения этой задачи применялись методы сравнительного и экономико-статистического анализа.

Для оценки будущих рисков на стадии использования трудовых ресурсов был рассчитан потенциал высвобождения занятых, который показывает, сколько рабочих мест может быть сокращено при условии достижения более высокого уровня производительности труда. Оценка основана на подходе экспертов Центра макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования¹ и адаптирована для регионального уровня с учетом доступных статистических данных. В качестве эталонных значений для сравнения приняты показатели производительности труда в регионах-лидерах по каждому виду экономической деятельности.

Чтобы определить потенциал высвобождения занятых первоначально применялся индекс специализации (IS), который рассчитывается на основе данных о занятости. Важно отметить, что если специализация определенной отрасли экономики в регионе не превышала значение 1, то такая отрасль не учитывалась в дальнейших расчетах. Это позволило сосредоточиться на тех секторах, которые действительно имеют значительное влияние на экономику региона:

$$IS = DO / DE, \quad (1)$$

где IS – индекс специализации; DO – доля занятых в конкретной отрасли на уровне страны, %; DE – доля занятых в этой же отрасли на уровне региона, %.

Для отраслей, которые прошли предварительный отбор по критерию индекса специализации, далее

рассчитываются показатели производительности (при расчете производительности учитывалась валовая добавленная стоимость (ВДС), за исключением отраслей сельского хозяйства, обрабатывающей промышленности, транспортировки и хранения, в которых использовалась отгрузка, для более точных результатов²).

Производительность труда для отраслей, где в качестве результата используется отгрузка товаров собственного производства, рассчитывалась по формуле:

$$ПР = ОТ / ЗН, \quad (2)$$

где ПР – производительность; ОТ – отгрузка товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами, тыс. р.; ЗН – среднегодовая численность занятых в экономике, чел.

Для отраслей, где более корректно применение валовой добавленной стоимости, использована формула:

$$ПР = ВДС / ЗН. \quad (3)$$

Затем определялась расчетная численность занятых (ЗНэт), которая потребовалась бы при достижении эталонной производительности (ПРэт):

$$ЗНэт = ОТ / ПРэт \quad (4)$$

или

$$ЗНэт = ВДС / ПРэт. \quad (5)$$

Потенциал высвобождения занятых (ПВЗ) рассчитывался как разность между фактической среднегодовой численностью занятых и расчетной численностью:

$$ПВЗ = ЗН - ЗНэт. \quad (6)$$

В результате расчета потенциала высвобождения занятых был изменен знак: значение изменялось с положительного на отрицательное и обратно. Это было сделано для упрощения восприятия информации по данному показателю. Положительное значение ПВЗ означает наличие избыточной занятости и потенциала для высвобождения работников при повышении производительности до эталонного уровня, отрицательное – указывает на дефицит кадров относительно эталонной производительности.

Уровень внедрения робототехники в производство показывает плотность роботизации (D). Она вычисляется следующим образом³:

$$D = (Sr / Sw) \times 10\,000, \quad (7)$$

² В данных отраслях Росстат не проводит оценку валовой добавленной стоимости на незагретированном уровне.

³ Об утверждении методики расчета показателя «Плотность роботизации» (прокси-показатель к № П03814-А) федерального проекта «Развитие промышленной робототехники и автоматизации производства», входящего в состав национального проекта по обеспечению технологического лидерства «Средства производства и автоматизации»: приказ Минпромторга России от 24.12.2025 № 6573.

¹ Кадровая проблема средне- и долгосрочного роста: взгляд со стороны макроэкономики / Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования. http://www.forecast.ru/_ARCHIVE/Presentations/DBelousov/2024-11-18RK.pdf.

где Sr – общее количество промышленных роботов, установленных на предприятиях обрабатывающей промышленности, шт.; Sw – количество замещенных рабочих мест в организациях обрабатывающей промышленности за отчетный период, чел. (в качестве источника данных берется среднесписочная численность работников предприятий обрабатывающей промышленности, чел.).

Информационной базой исследования послужили материалы Федеральной службы государственной статистики РФ (Росстата), в том числе сборники «Российский статистический ежегодник», «Труд и занятость в России», «Демографический ежегодник России», статистические бюллетени «Итоги выборочного обследования рабочей силы», «Естественное движение населения Российской Федерации», «Численность и миграция населения Российской Федерации», доклады «Социально-экономическое положение России». Анализировались также официальные публикации Министерства экономического развития и Министерства труда и социальной защиты РФ, Центра макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования, научные и экспертные работы. Исследование опирается на результаты регулярных экспертных опросов руководителей промышленных предприятий СЗФО [Широкова, Лукин, 2025]¹.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ

Для комплексной оценки структурных дисбалансов рынка труда СЗФО проведен анализ индикаторов, отражающих причины, проявления и потенциальные риски их развития.

Основным ограничением выступает демографическая динамика. Численность населения трудоспособного возраста в СЗФО за 2000–2024 гг. сократилась на 6,9 %, что опережает среднероссийский

¹ В опросе 2022 г. приняли участие представители 100 предприятий, в 2023 г. – 101, в 2024 г. – 99.

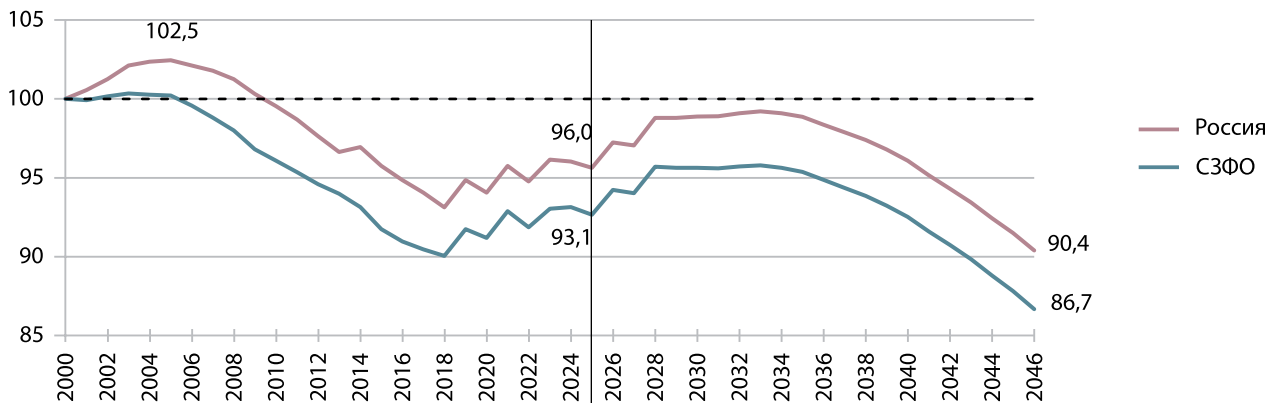


Рис. 1. Численность постоянного населения трудоспособного возраста¹ в России и СЗФО в 2000–2024 гг. и прогноз Росстата до 2046 г., % к уровню 2000 г.

Fig. 1. The number of the permanent working-age population in Russia and the NWFD in 2000–2024 and Rosstat forecast until 2046, % of the level of 2000

¹ Рассчитано на основе данных Росстата.

температура (–4 %), вызывая долгосрочный дефицит предложения труда (рис. 1).

Вместе с тем наблюдается увеличение доли лиц старше трудоспособного возраста (на 0,5 % за 2022–2023 гг.), следствием чего становится увеличение демографической нагрузки.

Одним из ответов на сокращение трудовых ресурсов и задачу повышения конкурентоспособности становится ускоренная автоматизация производства.

В 2024 г. СЗФО стал третьим в стране округом по количеству применяемых промышленных роботов в организациях (3 298 шт.). Его опережают Центральный и Приволжский федеральные округа (7 440 и 5 739 шт. соответственно). При этом отдельные регионы Северо-Запада России занимают лидирующие позиции среди всех субъектов РФ: так, Санкт-Петербург находится на втором месте (1 869 шт.), уступая только Московской области. Далее в округе следует Ленинградская область, на предприятиях которой используется 981 промышленный робот. На остальные регионы в сумме приходится всего 13,6 % от общего количества роботов в округе.

Согласно полученным расчетам плотность роботизации в СЗФО в 2024 г. в целом выше среднероссийской и составила 41 шт. на 10 тыс. работников (рис. 2). Лидерами среди регионов округа являются Ленинградская и Калининградская области, Санкт-Петербург, значительно превосходящие среднероссийский уровень.

Таким образом, распространение роботизации в макрорегионе крайне неравномерно, что формирует внутрорегиональный технологический разрыв.

Как свидетельствует анализ данных по роботизации, ответ рынка труда на демографические вызовы оказывается асимметричным. Внедрение технологий, в частности промышленной робототехники, концентрируется в узком круге наиболее развитых субъектов, углубляя технологический и, как следствие, социально-экономический разрыв внутри округа, создавая новый структурный дисбаланс.



Рис. 2. Применение робототехники на предприятиях обрабатывающей промышленности в 2024 г., роботов на 10 тыс. работников обрабатывающих производств¹

Fig. 2. Use of robotics in manufacturing enterprises in 2024, robots per 10,000 manufacturing workers

Ключевым проявлением структурных дисбалансов является количественный дефицит кадров. Уровень безработицы в СЗФО в 2024 г. составил 2,2 %, достигнув рекордного минимума. Это свидетельствует о том, что ресурс для быстрого вовлечения новых работников исчерпан. Вместе с тем в ряде отраслей отмечается нехватка рабочих рук. В первую очередь это касается квалифицированных кадров, недостаток которых, согласно данным экспертного опроса руководителей предприятий СЗФО, достиг в 2024 г. 60 %. В то же время отмечается рост потребности в работниках для замещения вакансий. В период с 2000 по 2023 г. она увеличилась в два раза (рис. 3), что свидетельствует об увеличении дефицита кадров.

Таким образом, фиксируется устойчивый и нарастающий количественный дефицит, о чем свидетельствует двукратный рост числа вакансий за последние десятилетия на фоне рекордно низкой безработицы. Экономика СЗФО, особенно ее промышленный сектор,

¹ Рассчитано на основе данных Росстата.

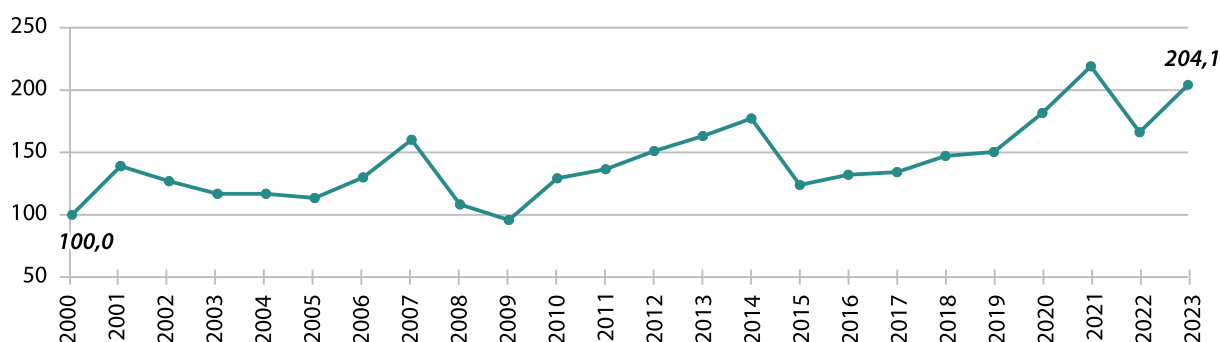


Рис. 3. Потребность в работниках для замещения свободных рабочих мест в СЗФО в 2000–2023 гг., % к уровню 2000 г.²
Fig. 3. Demand for workers to fill jobs in the NWFD in 2000–2023, % of the level of 2000

² Рассчитано на основе данных Росстата.

испытывает острую нехватку кадров, которую не могут закрыть внутренние резервы.

Однако дефицит носит не только количественный, но и качественный характер. Парадокс заключается в том, что на фоне общей нехватки кадров система профессионального образования воспроизводит дисбаланс компетенций, выпуская специалистов, чьи навыки все меньше соответствуют запросам производства в условиях его технологического обновления, что отражает растущая доля негативных оценок со стороны работодателей.

Руководители промышленных предприятий СЗФО оценивают уровень подготовки специалистов со средним и высшим образованием преимущественно как средний. Доля такого ответа в период 2022–2024 гг. возросла для всех категорий образования. В отношении выпускников вузов он увеличился на 10 п. п., техникумов и колледжей – на 16 п. п., профессиональных училищ и лицеев – на 11 п. п. (рис. 4).

В 2024 г. высоким уровень подготовки выпускников со средним профессиональным образованием (СПО) назвали только 10 % руководителей, при этом доля таких ответов в 2023–2024 гг. сократилась на 10 п. п. для обеих категорий выпускников с СПО.

Этот разрыв между спросом и предложением по квалификациям усугубляется ярко выраженной территориальной сегментацией.

Рынки труда внутри округа функционируют в принципиально разных условиях: если в Санкт-Петербурге и ряде областей наблюдается «перегрев» и системный дефицит кадров, то в Ненецком автономном округе и Республике Коми уровень безработицы остается сравнительно высоким (рис. 5), указывая на ограниченную мобильность трудовых ресурсов и структурные проблемы локальной экономики.

Структурная перестройка экономики макрорегиона опережает адаптационные возможности рынка труда. Усложнение экономической структуры выражается в сокращении доли ресурсных отраслей в занятости населения на фоне роста доли обрабатывающих

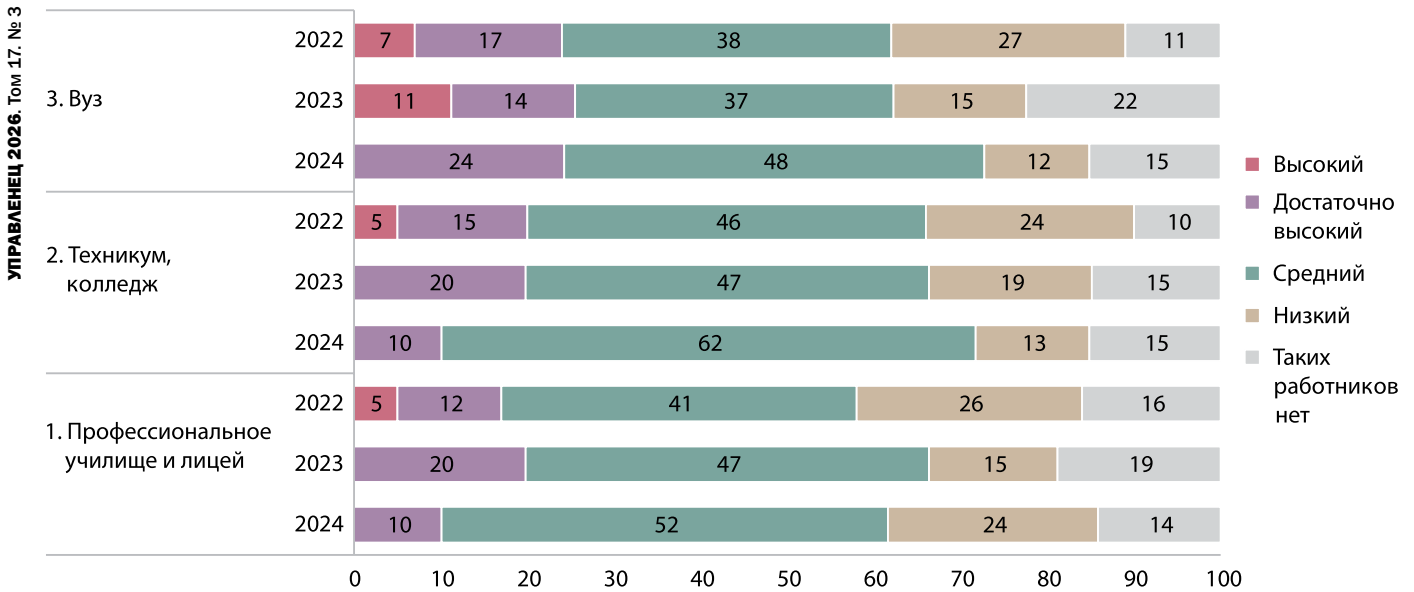


Рис. 4. Уровень подготовки выпускников по оценкам руководителей предприятий СЗФО, % от числа ответивших¹
 Fig. 4. Graduates' training level as assessed by the heads of enterprises in the NWFД, % of the number of respondents

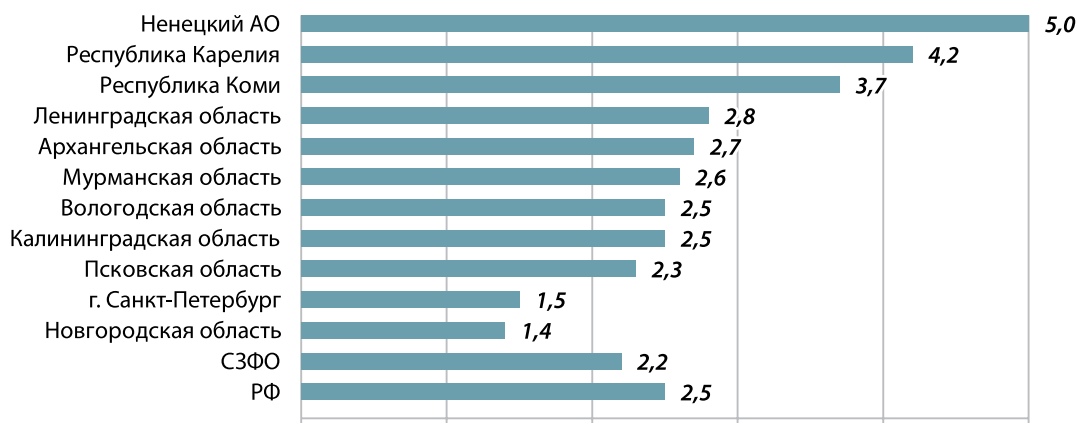


Рис. 5. Уровень безработицы в регионах СЗФО в 2024 г., % к численности рабочей силы²
 Fig. 5. Unemployment rate in the NWFД regions in 2024, % of the workforce

производства, которая за 2023–2024 гг. увеличилась на 4,9 п. п. (рис. 6). Это создает устойчивый спрос на новые профессиональные компетенции и требует перераспределения рабочей силы между секторами экономики, однако инерционность системы образования и низкая территориальная мобильность препятствуют быстрой адаптации.

Однако наиболее серьезный вызов заключается в потенциальном будущем развитии структурных дисбалансов рынка труда. Анализ производительности труда в отраслях специализации СЗФО выявил потенциал высвобождения занятых. Расчет этого потенциала в отраслях специализации СЗФО свидетельствует о значительных внутренних резервах занятости (рис. 7).

Наибольший потенциал высвобождения сосредоточен в обрабатывающих производствах, строительстве и секторе транспортировки и хранения. Именно в них имеется самый значительный резерв повышения производительности труда, что обусловлено как масштабами занятости в отрасли, так и разрывом в эффективности по сравнению с регионами-лидерами. В этих отраслях сохраняются резервы для оптимизации за счет внедрения новых технологий, автоматизации процессов и совершенствования организации труда. Достижение уровня производительности труда региональных отраслевых лидеров в строительстве, обрабатывающей промышленности и сфере транспорта создаст риск массовой структурной безработицы, поскольку компетенции работников не соответствуют спросу в растущих секторах, таких как ИТ, финансы и операции с недвижимостью, где, напротив, фиксируется дефицит кадров.

¹ Данные опросов ЦСИИПТР ВолНЦ РАН.

² Рассчитано на основе данных Росстата.



Рис. 6. Прирост (убыль) среднесписочной численности работников отраслей СЗФО в 2022–2025 гг. (январь – октябрь), % к 2021 г.¹

Fig. 6. Growth (decline) in the average number of employees in the NWF by industry in 2022–2025 (January–October), % of the level of 2021

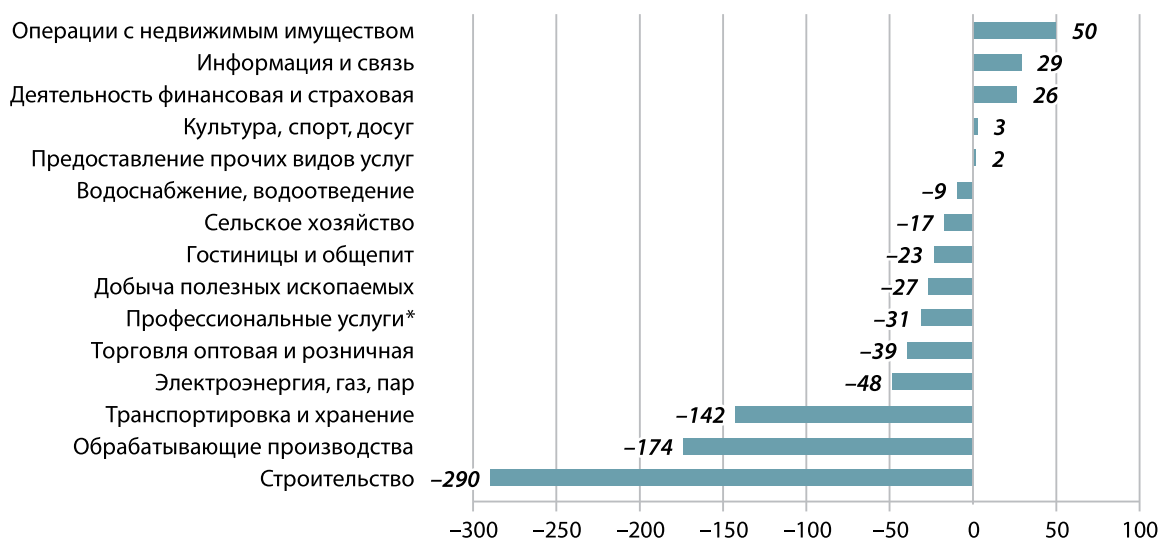


Рис. 7. Потенциал высвобождения занятых в отраслях специализации СЗФО при выходе на уровень производительности труда регионов – отраслевых лидеров (top-10 по РФ), тыс. чел.²

Fig. 7. Potential for workforce displacement in the NWF by industry upon achieving the labour productivity level of regional sector leaders (top-10 in the RF), thousand people

¹ Рассчитано на основе данных Росстата.

² Рассчитано на основе данных Росстата. *Вид экономической деятельности (ВЭД) «профессиональные услуги» включает ВЭД «деятельность профессиональная, научная и техническая» и «деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги».

Проведенный анализ позволяет выделить ключевые структурные дисбалансы рынка труда СЗФО:

1) демографический, который проявляется в устойчивом сокращении численности трудоспособного населения и росте демографической нагрузки, что создает ограничение предложения труда;

2) технологический, указывающий на неравномерный уровень роботизации, что усиливает межрегиональную дифференциацию;

3) количественный, подразумевающий наличие рекордно низкой безработицы при росте числа вакансий, что сигнализирует об исчерпании резерва рабочей силы;

4) качественный, который свидетельствует о снижении качества подготовки выпускников и нехватке специалистов с нужными навыками;

5) пространственный, заключающийся в крайней неоднородности локальных рынков труда;

6) отраслевой, отражающий недостаток людей, занятых в отдельных секторах экономики.

Выявленные дисбалансы проявляются в субъектах СЗФО неодинаково, что позволяет говорить о необходимости дифференцированного подхода к регулированию рынка труда в зависимости от специфики конкретного региона. Для Санкт-Петербурга как примера столичного региона характерно проявление качественного и количественного дисбалансов. Это требует повышения эффективности взаимодействия образования, науки и бизнеса для оперативной разработки программ обучения и переобучения, ориентированных на конкретные запросы работодателей, что поможет точно закрывать выявленные дефициты компетенций под текущие и перспективные запросы рынка труда.

На рынок труда Вологодской, Ленинградской, Калининградской и Новгородской областей помимо качественного и количественного дисбаланса влияет технологический дисбаланс, что требует синхронизации промышленной и образовательной политики, целевой подготовки кадров под конкретные инвестиционные проекты и развития системы среднего профессионального образования.

На сырьевых и северных территориях, к которым относятся Архангельская область, Ненецкий автономный округ, Мурманская область и Республика Коми, ключевым становится пространственный дисбаланс, когда рынок труда оказывается сегментированным на локальный, характеризующийся низкой мобильностью местного населения, и вахтовый, ориентированный на привлечение внешних работников. К этому добавляется демографический дисбаланс, связанный с оттоком молодежи и старением населения, а также несоответствие квалификации местных жителей потребностям добывающего сектора. Управленческие решения здесь должны быть сфокусированы на программах профессиональной подготовки

местного населения и повышении качества жизни для закрепления кадров.

В периферийных регионах, таких как Псковская область, Республика Карелия, в наибольшей степени проявляется демографический дисбаланс. Для этих регионов целесообразно проведение политики, ориентированной на развитие отраслевых перспективных специализаций, поддержку малого бизнеса и создание целевых программ закрепления молодежи. Таким образом, типологизация регионов позволила определить направления, связанные с конкретными проявлениями структурных дисбалансов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рынок труда СЗФО находится на стадии адаптации к новым экономическим реалиям, связанным с действием экономических санкций, влиянием технологического прогресса и демографических факторов.

Проведенный анализ подтверждает, что дисбалансы рынка труда федерального округа носят системный и взаимосвязанный характер. Демографическое ограничение вызывает технологический сдвиг, который, в свою очередь, усугубляет квалификационный разрыв и территориальную сегментацию, создавая парадокс текущего дефицита при будущем риске массового высвобождения работников.

Дефицит работников следует рассматривать как долгосрочное системное ограничение, требующее адаптации управленческих подходов и реализации мер по нивелированию рисков. Ключевым условием обеспечения структурной перестройки экономики округа является переход органов государственной власти субъектов СЗФО к проактивному управлению всей цепочкой трудовых ресурсов на стадиях их формирования, распределения и использования.

Учитывая типологию регионов СЗФО и характер структурных дисбалансов, можно предложить следующие приоритетные направления государственного регулирования, дифференцированные по типам территорий.

1. Для Санкт-Петербурга как столичного региона актуальными видятся:

- корректировка системы высшего и среднего профессионального образования под потребности высокотехнологичных отраслей через механизм образовательного заказа: ежегодная корректировка контрольных цифр приема в вузы и колледжи на основе прогноза кадровой потребности, формируемого региональным министерством экономического развития совместно с объединениями работодателей;

- создание отраслевых центров компетенций на базе ведущих вузов и предприятий (IT, фармацевтика, приборостроение) с софинансированием из регионального бюджета; разработка и внедрение программ дополнительного профессионального образования под конкретные запросы компаний;

- развитие механизмов человекоцентричного управления на предприятиях: субсидирование программ наставничества, повышения квалификации и переподготовки кадров для работников, попадающих под риск высвобождения в связи с автоматизацией.

2. Для промышленно-технологических центров (Вологодская, Ленинградская, Калининградская, Новгородская области) перспективны следующие меры:

- синхронизация инвестиционных проектов с планами подготовки кадров через включение в специальные инвестиционные контракты (СПИК 3.0) обязательств инвестора по созданию учебных центров, организации стажировок и целевой подготовке специалистов;

- развитие дуального образования с участием предприятий: субсидирование расходов компаний, направляющих сотрудников на обучение в учреждения СПО с сохранением заработной платы, а также предоставление региональных налоговых льгот за создание учебно-производственных мастерских и центров практической подготовки;

- создание региональных центров опережающей профессиональной подготовки, ориентированных на переобучение работников под новые технологии (роботизация, цифровизация, автоматизация);

- реализация программ привлечения и закрепления кадров в моногородах: предоставление служебного жилья, компенсация расходов на переезд, «подъемные» для молодых специалистов, заключение целевых договоров с выпускниками школ.

3. Для сырьевых и северных территорий (Архангельская область, Ненецкий автономный округ, Мурманская область, Республика Коми) целесообразно следующее:

- совершенствование вахтового метода с государственной поддержкой: субсидирование транспортных расходов для межрегиональной вахты, создание условий для временного проживания (общежития, вахтовые поселки), разработка типовых регламентов организации вахтового труда с гарантиями соблюдения трудовых прав;

- целевая подготовка кадров из числа местного населения через систему профильных классов в школах, колледжах и центрах профессиональной подготовки, ориентированных на потребности добывающих предприятий;

- адресная поддержка молодых специалистов (северные «подъемные», компенсация найма жилья), развитие социальной инфраструктуры (медицина, образование, досуг) в моногородах, реализация программ реновации жилья;

- снижение административных барьеров для малого и среднего бизнеса, создающего рабочие места в сфере обслуживания вахтовых коллективов и местного населения (общепит, бытовые услуги, розничная торговля).

4. Для периферийных регионов (Псковская область, Республика Карелия) предлагаются:

- поддержка малого бизнеса и самозанятости через микрофинансирование, гранты на создание новых рабочих мест (особенно в сфере туризма, сельского хозяйства, народных промыслов), развитие сельскохозяйственной и туристической кооперации;

- реализация программ закрепления молодежи на селе и в малых городах: льготная ипотека для молодых специалистов, «образовательный сертификат» с обязательством отработать в регионе после обучения, гранты на открытие собственного дела;

- развитие удаленной занятости как инструмента компенсации отсутствия крупных работодателей: создание коворкинг-центров, субсидирование работодателей, предоставляющих рабочие места с гибким графиком для жителей малых городов и сельской местности;

- стимулирование внутренней трудовой мобильности (переезд в более развитые регионы СЗФО) через программы организованного набора, компенсацию переезда и предоставление служебного жилья для желающих трудоустроиться в промышленно-технологических центрах.

К общим мерам, актуальным для всех типов регионов, можно отнести развитие системы прогнозирования кадровых потребностей на среднесрочную перспективу (3–5 лет) в разрезе отраслей и укрупненных групп профессий с участием региональных министерств экономического развития и труда, центров занятости, объединений работодателей, стимулирование внутренней трудовой мобильности через информирование о вакансиях, организацию ярмарок вакансий, субсидирование переезда и найма жилья для работников, перемещающихся из трудоизбыточных в трудодефицитные регионы.

Реализация такого комплексного подхода невозможна без постоянной диагностики, аналогичной проведенной в исследовании. Предложенная система индикаторов может служить основой для создания регионального информационно-аналитического контура, обеспечивающего органы власти СЗФО данными для своевременной и адресной корректировки кадровой политики.

Научная новизна работы заключается в комплексном применении теории воспроизводства трудовых ресурсов для диагностики структурных дисбалансов, дополненном методикой оценки потенциала высвобождения занятых. Этот подход позволяет не только зафиксировать текущие количественные и качественные разрывы на рынке труда, но и выявить ключевое противоречие между острым кадровым дефицитом и значительным внутренним резервом для сокращения рабочих мест. Данная методология универсальна и может применяться для структурного анализа рынков труда других макрорегионов и субъектов РФ.

Практическая значимость исследования состоит в том, что его результаты и выводы могут быть непосредственно использованы органами государственной власти Северо-Западного федерального округа и входящих в него субъектов при разработке и корректировке стратегических документов и программ в сфере занятости, образования и промышленной

политики. Предложенные направления политики предоставляют конкретный управленческий инструментарий для перехода к проактивному регулированию, направленному на смягчение структурных дисбалансов и минимизацию социально-экономических рисков в условиях трансформации рынка труда. ■

Источники

- Ахапкин Н.Ю. (2024). Структурная динамика российского рынка труда: эффекты санкционных ограничений // Вестник Института экономики Российской академии наук. № 6. С. 7–23. https://doi.org/10.52180/2073-6487_2024_6_7_23
- Брюханова Н.В., Змияк С.С., Иванова Д.Е. (2025). Стратегические направления регулирования региональных рынков труда воссоединенных территорий: когнитивный подход // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. № 4. С. 15–25.
- Бюраева Ю.Г. (2024). Занятость выпускников системы СПО Республики Бурятия: проблемы, динамика и направления // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. № 3. С. 41–58. <https://doi.org/10.15593/2224-9354/2024.3.3>
- Гимпельсон В.Е., Капельюшников Р.И. (2021). Российский рынок труда через призму демографии. Москва: Изд. дом ВШЭ.
- Даровский И.Я. (2025). Реакция рынка труда на шоки в российской экономике // Вопросы экономики. № 11. С. 79–101. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2025-11-79-101>
- Зинич Л.В. (2024). Новые подходы к устранению дисбаланса на рынке труда // Экономика труда. Т. 11, № 12. С. 2039–2050. <https://doi.org/10.18334/et.11.12.122144>
- Карпушкина А.В., Воронина С.В., Лаврентьев А.С. (2023). Детерминанты дисбалансов профессиональных навыков на региональных рынках труда // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». Т. 17, № 1. С. 56–65. <https://doi.org/10.14529/em230105>
- Кашепов А.В. (2024). Рынок труда и занятость в России в 2020–2024 гг. // Социально-трудовые исследования. № 4 (57). С. 43–52. <https://doi.org/10.34022/2658-3712-2024-57-4-43-52>
- Колесникова О.А., Маслова Е.В., Околелых И.В. (2022). Проблемы трудовых ресурсов: дефицит, сдвиги в структуре, парадоксы старения // Социально-трудовые исследования. № 2 (47). С. 42–55. <https://doi.org/10.34022/2658-3712-2022-47-2-42-55>
- Колесникова О.А., Маслова Е.В., Околелых И.В., Ярышина В.Н. (2024). Научно-методические подходы к проведению мониторинга и прогнозированию потребности в кадрах российской экономики // Социально-трудовые исследования. № 4 (57). С. 172–184. <https://doi.org/10.34022/2658-3712-2024-57-4-172-184>
- Леонидова Г.В., Соловьева Т.С., Сидоров М.А. (2025). Трансформация отраслевой и квалификационной структуры занятости населения (на примере СЗФО) // Проблемы развития территории. Т. 29, № 2. С. 105–123. <https://doi.org/10.15838/ptd.2025.2.136.7>
- Логачева Н.М., Ускова А.Ю., Саломатова Ю.В. (2024). Особенности маятниковой трудовой миграции в агломерациях России // Экономика региона. Т. 20, № 4. С. 1255–1267. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2024-4-18>
- Маркс К. (1969). Сочинения. Москва: Политиздат. Т. 46, ч. 2: К. Маркс: Экономические рукописи 1857–1859 годов.
- Попов А.В. (2023). Влияние прекаризации на уровень жизни и положение российской молодежи в сфере занятости // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. Т. 16, № 6. С. 236–251. <https://doi.org/10.15838/esc.2023.6.90.14>
- Сизова И.Л. (2025). Структурный дисбаланс компетенций работников на российском рынке труда // Экономическая политика. Т. 20, № 4. С. 142–169. <https://doi.org/10.18288/1994-5124-2025-4-142-169>
- Узякова Е.С. (2024). Неформальная занятость и структурные дисбалансы на рынке труда // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. Т. 17, № 6. С. 167–183. <https://doi.org/10.15838/esc.2024.6.96.9>
- Файзуллин Р.В., Отоцкий П.Л., Горлачева Е.Н., Поспелова Е.А., Харитоновна Е.С. (2025). Сценарии развития рынка труда России с учетом оценки влияния искусственного интеллекта: отраслевой разрез // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. Т. 18, № 1. С. 170–189. <https://doi.org/10.15838/esc.2025.1.97.10>
- Чекмарев О.П., Ильвес А.Л., Конев П.А. (2023). Занятость и дефицит кадров в России в условиях санкционного давления: факторный анализ предложения труда // Экономика труда. Т. 10, № 4. С. 475–496. <https://doi.org/10.18334/et.10.4.117602>
- Черных Е.С., Коровкина Н.В., Леонидова Г.В. (2025). Неформальная занятость: проблемы баланса «работа – личная жизнь» // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. Т. 18, № 6. С. 194–210. <https://doi.org/10.15838/esc.2025.6.102.9>
- Шабунова А.А. (2025). Рынок труда в России: демографические вызовы и территориальные дисбалансы // Экономическое возрождение России. № 2 (84). С. 85–96. <https://doi.org/10.37930/1990-9780-2025-2-84-85-96>
- Широкова Е.Ю., Лукин Е.В. (2025). Производственный сектор экономики Северо-Запада России: продолжение адаптации к санкционному давлению // Проблемы развития территории. Т. 29, № 6. С. 106–127. <https://doi.org/10.15838/ptd.2025.6.140.7>

- Albinowski M., Lewandowski P. (2024). The impact of ICT and robots on labour market outcomes of demographic groups in Europe. *Labour Economics*, vol. 87, 102481. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2023.102481>
- Antonov E.V., Sheludkov A.V. (2025). Labor market of Russian regions and municipalities in 2019–2022: A multiscale view and territorial inequality. *Regional Research of Russia*, vol. 15, pp. 57–69. <https://doi.org/10.1134/S2079970525600027>
- Gheorghiev O. (2023). Economic migrants in the Czech segmented labour market: Covid-19 as a magnifying glass. *International Journal of Sociology and Social Policy*, vol. 43, no. 3/4, pp. 370–383.
- Helsper E.J., Eynon R. (2010). Digital natives: Where is the evidence? *The British Educational Research Journal*, vol. 36, no. 3, pp. 503–520. <https://doi.org/10.1080/01411920902989227>
- Kaufman B.E. (2009). Promoting labour market efficiency and fairness through a legal minimum wage: The Webbs and the social cost of labour. *British Journal of Industrial Relations*, vol. 47, no. 2, pp. 306–326. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8543.2009.00725.x>
- Keynes J.M. (1937). The general theory of employment. *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 51, no. 2, pp. 209–223.
- MacKenzie R., Martínez Lucio M. (2019). Regulation, migration and the implications for industrial relations. *Journal of Industrial Relations*, vol. 61, no. 2, pp. 176–197. <https://doi.org/10.1177/0022185618814280>
- Marois G., Potančoková M., Bezat A., Cuaresma J.C. (2026). Projecting labour market imbalances and skill mismatch under demographic change in the EU. *European Journal of Population*, vol. 42, 4. <https://doi.org/10.1007/s10680-025-09758-2>
- Marshall A. (1897). The old generation of economists and the new. *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 11, no. 2, pp. 115–135. <https://doi.org/10.2307/1882124>
- Marshall A. (2013). *Principles of economics*. London: Palgrave Macmillan.
- Mitra A., Sharma C. (2025). Technological effects on employment and productivity in developing world: Domestic versus imported expertise. *The Indian Journal of Labour Economics*, vol. 68, pp. 511–540. <https://doi.org/10.1007/s41027-024-00547-9>
- Muro M., Liu S., Whiton J., Kulkarni S. (2017). Digitalization and the American workforce. *Brookings*, November, pp. 1–60.
- Osadze T. (2025). Labor market challenges and its impact on the “new poor”. *Social Economics*, no. 69, pp. 45–55. <https://doi.org/10.26565/2524-2547-2025-69-04>
- Ozdemir M.C. (2025). Labor market and risks in the digital age. In: *Futurisks: Risk management in the digital age. Accounting, finance, sustainability, governance & fraud: Theory and application*. Singapore: Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-96-6448-1_10
- Palmer W. (2024). Labour market institutions for immigrants: The case of high-wage migrant workers in Indonesia. *Asia and the Pacific Policy Studies*, vol. 11, no. 3, e396. <https://doi.org/10.1002/app5.396>
- Palmer W., Piper N. (2023). Regulatory (mal)integration: Its implications for migrant workers’ ability to access employment rights in Indonesia. *Journal of Immigrant and Refugee Studies*, vol. 21, no. 2, pp. 1–14. <https://doi.org/10.1080/15562948.2022.2142349>
- Parker S.K., Grote G. (2022). Automation, algorithms, and beyond: Why work design matters more than ever in a digital world. *Applied Psychology*, vol. 71, no. 4, pp. 1171–1204. <https://doi.org/10.1111/apps.12241>
- Salimova G., Ableeva A., Gusmanov R., Nigmatullina G., Lubova T. (2024). Multidimensional assessment of the labour market in the regions of the Russian Federation. *The Indian Journal of Labour Economics*, vol. 67, pp. 547–569. <https://doi.org/10.1007/s41027-024-00500-w>
- Smith A. (2009). *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations*. E-Kitap Projesi & Cheapest Books.
- Thomas A.M. (2024). Classical Economics and the Question of Aggregate Demand. *Review of Political Economy*, vol. 36, pp. 1064–1078. <https://doi.org/10.1080/09538259.2022.2156160>

References

- Akhapkin N.Yu. (2024). Structural dynamics of the Russian labor market: Effects of sanctions restrictions. *Vestnik Instituta Ekonomiki Rossiyskoy Akademii Nauk / The Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences*, no. 6, pp. 7–23. https://doi.org/10.52180/2073-6487_2024_6_7_23. (in Russ.)
- Bryukhanova N.V., Zmiyak S.S., Ivanova D.E. (2025). Strategic directions of regulation of regional labor markets in re-connected territories: Cognitive approach. *Gosudarstvennoe i munitsipalnoe upravlenie. Uchenye zapiski / State and Municipal Management. Scholar Notes*, no. 4, pp. 15–25. (in Russ.)
- Byuraeva Yu.G. (2024). Employment of graduates of the secondary professional education system of the Republic of Buryatia: problems, dynamics and directions. *Vestnik Permskogo nacional'nogo issledovatel'skogo politehničeskogo universiteta. Social'no-ekonomičeskie nauki / PNRPU Sociology and Economics Bulletin*, no. 3, pp. 41–58. <https://doi.org/10.15593/2224-9354/2024.3.3>. (in Russ.)
- Gimpelson V.E., Kapelyushnikov R.I. (2021). *Russian labor market through the prism of demography*. Moscow: HSE Publishing House. (in Russ.)
- Darovskii I.Ya. (2025). Labor market responses to shocks in the Russian economy. *Voprosy Ekonomiki*, no. 11, pp. 79–101. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2025-11-79-101>. (in Russ.)
- Zinich L.V. (2024). New approaches to address labor market imbalance. *Ekonomika truda / Russian Journal of Labour Economics*, vol. 11, no. 12, pp. 2039–2050. <https://doi.org/10.18334/et.11.12.122144>. (in Russ.)
- Karpushkina A.V., Voronina S.V., Lavrentyev A.S. (2023). Determinants of professional skills imbalances in regional labor markets. *Vestnik YuUrGU. Seriya «Ekonomika i menedzhment» / Bulletin of the South Ural State University. Ser. Economics and Management*, vol. 17, no. 1, pp. 56–65. <https://doi.org/10.14529/em230105>. (in Russ.)
- Kashepov A.V. (2024). The labor market and employment in Russia in 2020–2024. *Sotsialno-trudovye issledovaniia / Social and Labor Research*, no. 4(57), pp. 43–52. <https://doi.org/10.34022/2658-3712-2024-57-4-43-52>. (in Russ.)

- Kolesnikova O.A., Maslova E.V., Okolelykh I.V. (2022). Labor resource challenges: Deficits, structural shifts, paradoxes of aging. *Sotsialno-trudovye issledovaniia / Social and Labor Research*, no. 2(47), pp. 42–55. <https://doi.org/10.34022/2658-3712-2022-47-2-42-55>. (in Russ.)
- Kolesnikova O.A., Maslova E.V., Okolelykh I.V., Yaryshina V.N. (2024). Scientific and methodological approaches to monitoring and forecasting staffing needs in the Russian economy. *Sotsialno-trudovye issledovaniia / Social and Labor Research*, no. 4(57), pp. 172–184. <https://doi.org/10.34022/2658-3712-2024-57-4-172-184>. (in Russ.)
- Leonidova G.V., Soloveva T.S., Sidorov M.A. (2025). Transformation of sectoral and occupational employment structure (case study of the Northwestern Federal District). *Problemy razvitiia territorii / Problems of Territory's Development*, vol. 29, no. 2, pp. 105–123. <https://doi.org/10.15838/ptd.2025.2.136.7>. (in Russ.)
- Logacheva N.M., Uskova A.Yu., Salomatova Yu.V. (2024). Characteristics of pendulum labour migration in Russian agglomerations. *Ekonomika regiona / Economy of Region*, vol. 20, no. 4, pp. 1255–1267. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2024-4-18>. (in Russ.)
- Marks K. (1969). *Works*. Moscow: Politizdat. Vol. 46, Part 2: K. Marx: Economic manuscripts of 1857–1859. (in Russ.)
- Popov A.V. (2023). The impact of precarization on the standard of living and employment situation of Russian youth. *Ekonomicheskie i sotsialnye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz / Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, vol. 16, no. 6, pp. 236–251. <https://doi.org/10.15838/esc.2023.6.90.14>. (in Russ.)
- Sizova I.L. (2025). The mismatch of employee competencies to Russian labor market needs. *Ekonomicheskaiia politika / Economic Policy*, vol. 20, no. 4, pp. 142–169. <https://doi.org/10.18288/1994-5124-2025-4-142-169>. (in Russ.)
- Uzyakova E.S. (2024). Informal employment and structural imbalances in the labor market. *Ekonomicheskie i sotsialnye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz / Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, vol. 17, no. 6, pp. 167–183. <https://doi.org/10.15838/esc.2024.6.96.9>. (in Russ.)
- Faizullin R.V., Ototsky P.L., Gorlacheva E.N., Pospelova E.A., Kharitonova E.S. (2025). Assessing the impact of artificial intelligence on Russian labor market development scenarios: Industry analysis. *Ekonomicheskie i sotsialnye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz / Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, vol. 18, no. 1, pp. 170–189. <https://doi.org/10.15838/esc.2025.1.97.10>. (in Russ.)
- Chekmarev O.P., Il'ves A.L., Konev P.A. (2023). Employment and staff shortage in Russia under sanctions pressure: Labor supply factor analysis. *Ekonomika truda / Russian Journal of Labour Economic*, vol. 10, no. 4, pp. 475–496. <https://doi.org/10.18334/et.10.4.117602>. (in Russ.)
- Chernykh E.S., Korovkina N.V., Leonidova G.V. (2025). Informal employment: Problems of work-life balance. *Ekonomicheskie i sotsialnye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz / Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, vol. 18, no. 6, pp. 194–210. <https://doi.org/10.15838/esc.2025.6.102.9>. (in Russ.)
- Shabunova A.A. (2025). Labor market in Russia: Demographic challenges and territorial imbalances. *Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii / Economic Revival of Russia*, no. 2 (84), pp. 85–96. <https://doi.org/10.37930/1990-9780-2025-2-84-85-96>. (in Russ.)
- Shirokova E.Yu., Lukin E.V. (2025). Industrial sector of the economy of the Northwest of Russia: Continued adaptation toward sanctions pressure. *Problemy razvitiia territorii / Problems of Territory's Development*, vol. 29, no. 6, pp. 106–127. <https://doi.org/10.15838/ptd.2025.6.140.7>. (in Russ.)
- Albinowski M., Lewandowski P. (2024). The impact of ICT and robots on labour market outcomes of demographic groups in Europe. *Labour Economics*, vol. 87, 102481. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2023.102481>
- Antonov E.V., Sheludkov A.V. (2025). Labor market of Russian regions and municipalities in 2019–2022: A multiscale view and territorial inequality. *Regional Research of Russia*, vol. 15, pp. 57–69. <https://doi.org/10.1134/S2079970525600027>
- Gheorghiev O. (2023). Economic migrants in the Czech segmented labour market: Covid-19 as a magnifying glass. *International Journal of Sociology and Social Policy*, vol. 43, no. 3/4, pp. 370–383.
- Helsper E.J., Eynon R. (2010). Digital natives: Where is the evidence? *The British Educational Research Journal*, vol. 36, no. 3, pp. 503–520. <https://doi.org/10.1080/01411920902989227>
- Kaufman B.E. (2009). Promoting labour market efficiency and fairness through a legal minimum wage: The Webbs and the social cost of labour. *British Journal of Industrial Relations*, vol. 47, no. 2, pp. 306–326. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8543.2009.00725.x>
- Keynes J.M. (1937). The general theory of employment. *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 51, no. 2, pp. 209–223.
- MacKenzie R., Martínez Lucio M. (2019). Regulation, migration and the implications for industrial relations. *Journal of Industrial Relations*, vol. 61, no. 2, pp. 176–197. <https://doi.org/10.1177/0022185618814280>
- Marois G., Potančoková M., Bezat A., Cuaresma J.C. (2026). Projecting labour market imbalances and skill mismatch under demographic change in the EU. *European Journal of Population*, vol. 42, 4. <https://doi.org/10.1007/s10680-025-09758-2>
- Marshall A. (1897). The old generation of economists and the new. *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 11, no. 2, pp. 115–135. <https://doi.org/10.2307/1882124>
- Marshall A. (2013). *Principles of economics*. London: Palgrave Macmillan.
- Mitra A., Sharma C. (2025). Technological effects on employment and productivity in developing world: Domestic versus imported expertise. *The Indian Journal of Labour Economics*, vol. 68, pp. 511–540. <https://doi.org/10.1007/s41027-024-00547-9>
- Muro M., Liu S., Whiton J., Kulkarni S. (2017). Digitalization and the American workforce. *Brookings*, November, pp. 1–60.
- Osadze T. (2025). Labor market challenges and its impact on the “new poor”. *Social Economics*, no. 69, pp. 45–55. <https://doi.org/10.26565/2524-2547-2025-69-04>
- Ozdemir M.C. (2025). Labor market and risks in the digital age. In: *Futurisks: Risk management in the digital age. Accounting, finance, sustainability, governance & fraud: Theory and application*. Singapore: Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-96-6448-1_10

- Palmer W. (2024). Labour market institutions for immigrants: The case of high-wage migrant workers in Indonesia. *Asia and the Pacific Policy Studies*, vol. 11, no. 3, e396. <https://doi.org/10.1002/app5.396>
- Palmer W., Piper N. (2023). Regulatory (mal)integration: Its implications for migrant workers' ability to access employment rights in Indonesia. *Journal of Immigrant and Refugee Studies*, vol. 21, no. 2, pp. 1–14. <https://doi.org/10.1080/15562948.2022.2142349>
- Parker S.K., Grote G. (2022). Automation, algorithms, and beyond: Why work design matters more than ever in a digital world. *Applied Psychology*, vol. 71, no. 4, pp. 1171–1204. <https://doi.org/10.1111/apps.12241>
- Salimova G., Ableeva A., Gusmanov R., Nigmatullina G., Lubova T. (2024). Multidimensional assessment of the labour market in the regions of the Russian Federation. *The Indian Journal of Labour Economics*, vol. 67, pp. 547–569. <https://doi.org/10.1007/s41027-024-00500-w>
- Smith A. (2009). *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations*. E-Kitap Projesi & Cheapest Books.
- Thomas A.M. (2024). Classical Economics and the Question of Aggregate Demand. *Review of Political Economy*, vol. 36, pp. 1064–1078. <https://doi.org/10.1080/09538259.2022.2156160>

Информация об авторе**Information about the author****Леонидова Екатерина Георгиевна****Ekaterina G. Leonidova**

Кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, заведующий лабораторией отраслевых исследований Центра структурных исследований и прогнозирования территориального развития. **Вологодский научный центр Российской академии наук**, г. Вологда, РФ. E-mail: eg_leonidova@mail.ru

Cand. Sc. (Econ.), Senior Researcher, Head of the Laboratory of Sectoral Studies of the Center for Structural Research and Forecasting of Territorial Development. **Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences**, Vologda, Russia. E-mail: eg_leonidova@mail.ru