

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ТЕРРИТОРИЙ

DOI: 10.15838/ptd.2025.2.136.7

УДК 331.554 | ББК 65.20

© Леонидова Г.В., Соловьева Т.С., Сидоров М.А.

ТРАНСФОРМАЦИЯ ОТРАСЛЕВОЙ И КВАЛИФИКАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ СЗФО)



ГАЛИНА ВАЛЕНТИНОВНА ЛЕОНИДОВА

Вологодский научный центр Российской академии наук
Вологда, Российская Федерация
e-mail: galinaleonidova@mail.ru
ORCID: 0000-0003-0361-2099; ResearcherID: I-7139-2016



ТАТЬЯНА СЕРГЕЕВНА СОЛОВЬЕВА

Вологодский научный центр Российской академии наук
Вологда, Российская Федерация
e-mail: solo_86@list.ru
ORCID: 0000-0003-1770-7566; ResearcherID: I-8418-2016



МАКСИМ АНДРЕЕВИЧ СИДОРОВ

Вологодский научный центр Российской академии наук
Вологда, Российская Федерация
e-mail: ma.sidorov@mail.ru
ORCID: 0000-0002-5683-8182; ResearcherID: N-3104-2018

Структура занятости населения выступает одним из важнейших факторов экономического развития. В связи с тем, что изменения в структуре занятости населения в значительной степени обусловлены соответствующими изменениями в динамике и структуре производства, в экономической литературе анализ занятости осуществляется по трем секторам экономики – аграрный, индустриальный и сфера услуг. В данном исследовании представлен анализ отраслевой и квалификационной структуры занятости в динамике по видам экономической деятель-

Для цитирования: 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. DOI: 10.15838/ptd.2025.2.136.7

For citation: Leonidova G.V., Soloveva T.S., Sidorov M.A. (2025). Transformation of sectoral and occupational employment structure (case study of the Northwestern Federal District). *Problems of Territory's Development*, 29 (2), 105–123. DOI: 10.15838/ptd.2025.2.136.7

ности в Российской Федерации в целом и Северо-Западном федеральном округе в частности с учетом ОКВЭД-2 за 2010–2022 гг. На примере Вологодской области рассчитан экономический эффект конечного потребления, возникающий при изменении спроса с учетом возвращения выпускников вологодских школ, получивших профобразование в других регионах. Информационной базой послужили данные официальной статистики Росстата. Для расчета экономических эффектов конечного потребления использован межотраслевой инструментарий. Выявлено, что в отраслевой структуре занятости в России в целом и в Северо-Западном макрорегионе наблюдаются схожие тенденции: рост третичного сектора, межотраслевое перемещение работников, профессионально-квалификационные трансформации. Показано, что трансформации в отраслевой и профессиональной структуре занятости населения, в том числе в ракурсе количественных изменений, вносят существенный вклад в объемы конечного потребления территории. Научная и практическая значимость исследования заключается в том, что проведенный анализ свидетельствует не только о наличии типичных изменений в структуре занятого населения (уменьшение числа занятых в сфере сельского хозяйства и промышленного производства и рост занятости в сфере услуг), но и показывает имеющиеся внутрисекторные региональные отличия, а также выявляет последствия для конечного спроса домохозяйств в экономике региона от прироста численности работников.

Занятость, структура занятости, отрасль, виды экономической деятельности, межотраслевой баланс, конечное потребление.

Введение

Занятость представляет собой один из значимых факторов, влияющих на экономический рост, определяя возможности повышения производительности труда на той или иной территории. Если у людей есть работа, то у них есть деньги, которые они могут тратить на товары и услуги. Повышение потребительского спроса приводит к возможностям расширения производства и бизнеса в частности. При этом наблюдается и обратная взаимосвязь, когда вследствие экономического роста создаются условия для продуктивной занятости, повышения количества и качества рабочих мест и т. д.

В данном контексте важную роль играет структура занятости, во многом детерминируемая структурными изменениями в экономике. Переход к постиндустриальной модели общества активизировал перераспределение занятых – из отраслей производства и сельского хозяйства в сферу услуг (Stoycheva, 2019; Godlewska-Dzioboń, 2020; Cook, Rani, 2024; Rodrigues-Silveira, 2025). В России доля работников третичного сек-

тора с начала XXI века выросла на 11,5 п. п. и на 2022 год составила 68%¹.

Кроме секторальных трансформаций на структуру занятости влияют другие изменения в экономике: цифровая революция, демографические сдвиги в трудовых ресурсах (Маслова и др., 2023), развитие платформенной и дистанционной занятости (Rodrigues-Silveira, 2025) и т. д.

В настоящее время в сфере занятости России сложились серьезные диспропорции между потребностями экономики и предложением труда. Уровень безработицы имеет весьма низкие значения (2,3%), поэтому анализ профессионально-отраслевой структуры занятости необходим для определения основных тенденций ее трансформации и их учета в разработке мероприятий по ее оптимизации.

Целью данного исследования является анализ процесса трансформации отраслевой и квалификационной структуры занятости населения, в том числе в контексте ее взаимосвязи с конечным спросом домохозяйств.

¹ Employment by sector. World Bank Open Data. URL: <https://genderdata.worldbank.org/indicators/sl-empl-zs/?employment=Services&gender=total> (accessed 15.03.2024).

Теоретические основы исследования

В экономической науке большое внимание уделяется проблемам изучения и анализа рынка труда и занятости, особенно в части поиска эффективной структуры занятости. Главным критерием оценки отраслевых структур занятости населения могут выступать цели социально-экономического развития, которые ставят перед собой государство и общество конкретной страны, а также ответ на вопрос, насколько отраслевые структуры экономики и занятости способствуют достижению этих целей (Жерносек, 2009). То есть «ускорить прогрессивные структурные сдвиги возможно посредством грамотной и продуманной государственной политики в области структурной модернизации и устойчивого экономического развития, опирающейся на объективные экономические законы» (Абузярова, 2011).

Исследователи выделяют особенности, присущие структурным сдвигам в занятости, и акцентируют внимание на том, что 1) «структурные сдвиги в занятости определяются проводимой в стране структурной политикой»; 2) «структурные изменения в занятости инерционны»; 3) «межотраслевая миграция работников присуща отраслям с массовыми профессиями или неквалифицированной рабочей силой»; 4) «оценка структурных сдвигов в занятости на основе международного опыта некорректна»; 5) взаимосвязь между структурными изменениями в занятости и производительностью труда неоднозначна (а иногда эта связь имеет обратный эффект, как это было с оптимизационными процессами, например, в здравоохранении); 6) существенное влияние оказывают демографические процессы (сокращение численности трудоспособного населения); 7) весомым фактором структурных сдвигов в занятости является уровень оплаты труда (человек идет туда, где больше платят) и т. д. (Кузнецов, 2020). Также отмечается еще один взгляд на сдвиги в занятости, связанные с трансформацией экономи-

ки, происходящей в контексте глобальных перемен. Это прежде всего «развитие стандартной и нестандартной занятости, распространение неформальной занятости и ее прекаризация» (Дорохова, 2022).

В рамках анализа макроструктур занятости исследователи обращают внимание на изменение доли лиц с высшим образованием в общей численности занятого населения (Топилин, Малаха, 2004). Особенно явно этот фактор проявил себя в 90-х гг. XX века, что было обусловлено «общим экономическим спадом, сокращением госзаказа и, следовательно, уменьшением объемов производства, сопровождаемым высокой инфляцией и «кризисом неплатежей», массовым высвобождением рабочих и инженерно-технических работников на предприятиях промышленности и строительства» (Топилин, Малаха, 2004). Сегодня в условиях научно-технологических трансформаций, развития платформенной занятости и сервисной экономики усиливается «переток работников между отраслями и изменяется структура подготовки специалистов», «специалисты с высшим образованием становятся доминирующей группой среди занятого населения» (Стельмашенко, Елина, 2023). Кроме этого, исследователи отмечают «риски профессионально-квалификационного дисбаланса, связанные с неизбежной структурной перестройкой» (Соболева, 2022). Это «расхождение структуры занятости с профилем профессиональной подготовки работающего населения» приобрело устойчивый характер и не позволяет в полной мере «реализовывать накопленный человеческий капитал» (Соболева, 2022).

Существенное значение имеют масштаб и направления отраслевых переток рабочей силы. По мнению ученых НИУ ВШЭ, переход индивида от ручного труда к механизированному повышает производительность, а обратный переход снижает, «переход из сельского хозяйства в обрабатывающий сектор способствует ее росту, а переход с фабрики на ферму – сниже-

нию» (Воскобойников, Гимпельсон, 2015). Значительное число публикаций в ракурсе данной тематики посвящено исследованию влияния структурных межотраслевых сдвигов на производительность труда. Так, с середины XX века отмечались положительные эффекты радикального сокращения занятости в сельском хозяйстве и несельскохозяйственной самозанятости, отличающихся низкой производительностью (Fagerberg, 1988; Casares, 2007; Mecik, 2014; Hong, 2022; Мякшин и др., 2023; Савчишина, 2023).

Исследование причин структурных сдвигов свидетельствует о существовании разных точек зрения на этот вопрос. Одна из них заключается в том, что тенденции и характер структурных изменений в занятости населения определяют технологические инновации наряду с социально-демографическими факторами (изменения в продолжительности жизни, состоянии здоровья, рост уровня образования, социальное обеспечение) (Карпушкина, Лаврентьев, 2021). Кроме демографических причин (сокращение трудовых ресурсов, миграционный отток) исследователи также обращаются к проблеме взаимодействия факторов, среди которых цифровая революция, последствия пандемии COVID-19, санкции со стороны стран Запада и дополнительная мобилизация населения в связи со специальной военной операцией на Украине (Маслова и др., 2023). Эти факторы повлияли на рост цифровой занятости в сфере услуг, повышение спроса на кадры в сфере ВПК и т. д.

Ученые обращаются и к такому фактору изменения отраслевой структуры занятости, как развитие экспортно-сырьевой ориентации экономики и развитие сектора услуг, в том числе научно-технических, и социальной сферы (Басовская, 2021). Поднимаются также вопросы, связанные с рисками распространения влияния информационно-коммуникационных технологий, средств автоматизации, промышленных роботов на развитие струк-

турной (технологической) безработицы: «с появлением систем, в которых не требуется участие человека: автопилотируемый транспорт, роботизированные комплексы в торговле и общественном питании, боты-консультанты и т. д.» (Земцов, 2019). Некоторые ученые «структурные диспропорции на рынке труда связывают со снижением востребованности работников одних профессий и дефицитом других (при объективно существующем временном лаге в образовательном процессе)» (Смирнов, Капустин, 2018). Переключение акцентов исследований по региональной проблематике с роста валового регионального продукта как показателя развития региональной экономики на рост занятости обусловило появление ряда публикаций по структуре отраслевой занятости в регионах РФ (Строева, Горелова, 2018; Ахунов и др., 2021; Карпушкина, Лаврентьева, 2021; Мирзабалаева, Антонова, 2023).

В исследовательском поле отмечается и проблема сужения кадрового ресурса: «предприятиям реального сектора экономики остро не хватает инженерно-технических и рабочих кадров» (Александрова, 2024). И здесь к проблеме нежелания молодежи встать на эту профессиональную стезю: «гораздо привлекательнее выглядят наиболее финансово престижные профессии: экономист/финансист, юрист, программист, силовые структуры, государственное управление» (Александрова, 2011), сегодня присоединяется общий для всей экономики страны дефицит кадров. Кроме того, в рамках существующего дефицита молодежь уезжает учиться в столичные вузы, зачастую не возвращаясь на малую родину, из-за чего возникают отрицательные экономические последствия для регионов.

На фоне санкционного давления на Россию актуальной задачей формирования технологического суверенитета в качестве стратегического приоритета развития российской экономики предлагаются «разработка и реализация эффективной полити-

ки управления человеческими ресурсами, а именно инвестирование отраслей, непосредственно формирующих человеческий капитал» (Логонова, Лядова, 2024).

Материалы и методы

Для выявления тенденций в процессах трансформации отраслевой и квалификационной структуры занятости населения нами применены общенаучные методы исследования (анализ, сравнение, динамические ряды и т. д.). В качестве информационной базы использованы данные Федеральной службы государственной статистики (Росстата).

Анализ отраслевой и квалификационной структуры занятости представлен в динамике по видам экономической деятельности в Российской Федерации в целом и Северо-Западном федеральном округе в частности с учетом ОКВЭД-2 за 2010–2022 гг. Выбор периода обусловлен изменением в 2017 году классификатора видов экономической деятельности и пересчетом значений показателей Росстатом с 2010 года.

Вопросы взаимосвязи структуры занятости и конечного потребления рассмотрены на примере Вологодской области как типичного по большинству социально-экономических показателей субъекта Российской Федерации (Попов, 2023). В соответствии с уравнением межотраслевого баланса конечный спрос домохозяйств распределяется согласно сложившейся отраслевой структуре экономики и занятости. Для обоснования экономических эффектов, возникающих при изменении потребительского спроса по

причине поступления выпускников школ в образовательные организации других регионов в целях получения профессионального образования, была проверена гипотеза исследования, которая заключалась в допущении, что при возможном возврате вологодских студентов после окончания обучения в регион, либо сходном по численности притоке трудоспособного населения, которое останется жить и работать в Вологодской области, увеличится объем конечного потребления домохозяйств. Для оценки изменения возникающего в таком случае объема конечного спроса ввиду увеличения количества работников, получающих заработную плату, использован метод межотраслевого балансового моделирования².

В качестве исходных данных применялись следующие показатели:

- количество выпускников Вологодской области, мигрировавших по причине учебы в 2023 году³;
- размер среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников организаций Вологодской области, включая организации малого предпринимательства, за 2023 году⁴;
- средний уровень безработицы по региону в 2023 году;
- таблицы ресурсов и использования товаров и услуг за 2020 год⁵;
- отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами (по хозяйственным видам деятельности) за 2023 год⁶;
- данные таможенной статистики за 2020 год⁷.

² Подробнее об инструментарию см. (Лукин Е.В., 2017).

³ Миграция населения Вологодской области в 2020 году (2021): стат. бюллетень. Вологда: Росстат, территориальный орган федеральной службы государственной статистики по Вологодской области. 99 с.

⁴ Краткосрочные экономические показатели Вологодской области в сентябре 2024 года. URL: <https://35.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/документ0.pdf> (дата обращения 02.12.2024).

⁵ Таблица ресурсов и использования товаров и услуг за 2020 год. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/tri-2020\(1\).xlsx](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/tri-2020(1).xlsx) (дата обращения 10.02.2025).

⁶ Отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами (по хозяйственным видам деятельности) с 2017 года. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/57711> (дата обращения 10.02.2025).

⁷ Северо-Западное таможенное управление. URL: <https://sztu.customs.gov.ru/statistic/2020-god/document/230906> (дата обращения 10.02.2025).

Результаты исследования

За последнее десятилетие удельный вес занятых в сельском хозяйстве Российской Федерации сократился на 2,2 п. п., в обрабатывающих производствах – на 0,7 п. п. (табл. 1). Одновременно произошел рост занятости в торговле (на 1,1 п. п.), транспорте (на 1 п. п.), строительстве (на 0,6 п. п.). В то же время некоторое снижение показателя наблюдается в ряде отраслей сферы услуг: в образовании – на 0,8 п. п., государственном управлении и социальном обеспечении – на

0,5 п. п. Это связано как с организационно-оптимизационными процессами в данных отраслях, так и с наличием нерешенных проблем низкого уровня заработной платы и снижения престижа педагогической профессии в первом случае (Соловьева, 2018; Александрова, 2023; Рубцов, 2023).

Практически неизменными остались масштабы занятости в сферах водоснабжения и водоотведения, финансах, культуре и спорте. В то же время необходимо отметить, что в результате высвобождения работников

Таблица 1. Среднегодовая численность занятых по видам экономической деятельности в РФ, 2010–2022 гг., %

ВЭД	Год						2022 год к 2010 году, п. п.
	2010	2015	2019	2020	2021	2022	
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	8,5	7,6	6,7	6,5	6,3	6,3	-2,2
Добыча полезных ископаемых	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,7	0,2
Обрабатывающие производства	14,7	14,0	14,0	14,0	14,1	14,0	-0,7
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	2,4	2,3	2,3	2,3	2,2	2,2	-0,2
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0
Строительство	8,6	8,8	9,0	8,9	9,2	9,2	0,6
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	17,5	18,6	19,0	18,8	18,7	18,6	1,1
Транспортировка и хранение	7,1	7,2	7,6	7,8	8,0	8,1	1,0
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	2,1	2,3	2,5	2,5	2,6	2,6	0,5
Деятельность в области информации и связи	1,9	1,9	2,1	2,2	2,2	2,3	0,4
Деятельность финансовая и страховая	1,8	2,0	1,9	1,9	1,8	1,8	0,0
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	2,5	2,7	2,7	2,7	2,7	2,6	0,1
Деятельность профессиональная, научная и техническая	4,1	4,3	4,0	3,9	3,9	3,9	-0,2
Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	2,2	2,5	2,8	2,8	2,9	2,9	0,7
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	5,5	5,2	5,1	5,2	5,1	5,0	-0,5
Образование	8,2	7,7	7,6	7,7	7,5	7,4	-0,8
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	6,4	6,2	6,2	6,3	6,3	6,2	-0,2
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	-0,1
Предоставление прочих видов услуг	2,1	2,3	2,3	2,3	2,2	2,4	0,3
Всего	100	100	100	100	100	100	-

Примечание: в соответствии с ОКВЭД-2.
Источник: данные Росстата.

из секторов, демонстрирующих сокращение численности занятых, перетоки происходят не только в другие отрасли в пределах формального сектора, но и могут сопровождаться уходом в неформальную занятость.

В рамках Северо-Западного макрорегиона в отраслевой структуре занятости в целом наблюдаются схожие тенденции роста третичного сектора (табл. 2). Однако в обрабатывающих производствах, в отличие от общероссийского тренда, в 2010–2022 гг.

снижения численности работников не зафиксировано. В отраслях сельского хозяйства и образования спад происходил более медленными темпами. При этом почти по половине направлений экономической деятельности в СЗФО существенных изменений не выявлено. Также за рассматриваемый период выросли показатели занятости в сферах информации и связи, административной деятельности (на 1 и 0,8 п. п. соответственно).

Таблица 2. Среднегодовая численность занятых по видам экономической деятельности в СЗФО, 2010–2022 гг., %

ВЭД	Год						2022 год к 2010 году, п. п.
	2010	2015	2019	2020	2021	2022	
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	5,3	4,4	3,8	3,6	3,5	3,5	-1,8
Добыча полезных ископаемых	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	0,0
Обрабатывающие производства	15,3	14,4	15,0	15,0	15,3	15,3	0,0
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	2,4	2,3	2,3	2,4	2,3	2,3	-0,1
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	-0,1
Строительство	8,5	9,1	9,2	9,1	9,0	9,0	0,5
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	17,9	18,9	18,3	17,7	17,6	17,6	-0,3
Транспортировка и хранение	8,2	8,5	9,0	9,4	9,2	9,3	1,1
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	2,9	2,8	3,0	2,9	2,9	3,0	0,1
Деятельность в области информации и связи	1,8	2,1	2,3	2,4	2,5	2,6	0,8
Деятельность финансовая и страховая	1,6	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	-0,1
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	2,8	3,1	3,1	3,2	3,2	3,1	0,3
Деятельность профессиональная, научная и техническая	4,7	5,1	4,5	4,4	4,4	4,6	-0,1
Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	2,3	2,6	2,8	2,9	3,2	3,3	1,0
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	5,7	5,2	5,0	5,2	5,2	5,1	-0,6
Образование	8,1	7,6	7,7	7,8	7,7	7,5	-0,6
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	6,0	6,0	6,1	6,4	6,3	6,3	0,3
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	1,8	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8	0,0
Предоставление прочих видов услуг	2,5	2,4	2,3	2,2	2,2	2,3	-0,2
Всего	100	100	100	100	100	100	-

Примечание: в соответствии с ОКВЭД-2.
Источник: данные Росстата.

Таким образом, в структуре занятости на страновом и макрорегиональном уровне происходили сдвиги из традиционно менее хорошо оплачиваемых отраслей (например, сельское хозяйство) в более доходные сферы (строительство, деловые

и финансовые услуги, IT-сектор; табл. 3). Однако такие виды деятельности, как торговля и обслуживание, где имеет место достаточно большой сегмент низкооплачиваемых рабочих мест, демонстрировали рост.

Таблица 3. Среднемесячная начисленная заработная плата работников организаций в РФ в разрезе видов экономической деятельности, 2010–2022 гг. (в ценах 2022 года), руб.

ВЭД	Год						2022 год к 2010 году, %
	2010	2015	2019	2020	2021	2022	
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	24862,9	30533,5	40386,3	42187,1	44145,8	46777,0	188,1
Добыча полезных ископаемых	89295,0	94092,5	113725,3	115700,8	115828,8	118376,0	132,6
Обрабатывающие производства	42503,4	47085,4	55822,7	56431,4	58667,8	60439,0	142,2
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	57270,28	57495,2	64130,8	64496,3	64705,8	65452	114,3
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	36413,6	37229,7	43937,7	44100,5	44819,6	46075	126,5
Строительство	47660,0	44278,8	54263,4	54281,4	58146,1	60850	127,7
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	41234,4	39898,9	51090,1	50798	56405,5	57806	140,2
Транспортировка и хранение	55777,5	56892,5	65121,2	64231,8	65362,9	66926	120,0
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	30138,0	30340,0	35884,1	33258,3	37192,1	37572	124,7
Деятельность в области информации и связи	67916,8	72772,3	96610	103918,3	109067,6	121262	178,5
Деятельность финансовая и страховая	112174,9	103537,7	131958,2	136716,7	145771,6	146637	130,7
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	39712,5	38662,5	46917,5	45654,7	48828,2	48531	122,2
Деятельность профессиональная, научная и техническая	74416,2	78751,9	95712,6	97158,9	97756,1	100843	135,5
Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	36039,9	35005,0	43280,9	45002	43908,5	45067	125,0
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	56222,9	61982,9	64906	66121	65619,2	63505	113,0
Образование	31492,1	39771,9	47188,7	48002,5	48571,9	48400	153,7
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	35348,3	41831,1	54889,7	60098,1	56742,3	55420	156,8
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	34408,3	47317,3	59813,2	58779,2	59708,8	57491	167,1
Предоставление прочих видов услуг	37964,6	37604,8	46390,6	49010,8	55102,5	51756	136,3
Всего	46892,3	50268,8	60929,5	62296,6	64078,9	65338,0	139,3

Примечание: в соответствии с ОКВЭД-2.
Источник: данные Росстата.

Активное межотраслевое перемещение работников сопровождается профессионально-квалификационными трансформациями структуры занятости. В частности, под влиянием распространения ИКТ появился так называемый «эффект песочных часов», при котором доля неквалифицированных и высококвалифицированных рабочих росла, а доля «синих воротничков», напротив, снижалась (Аутор, 2015). В России в период 2014–2022 гг. доля специалистов высшей квалификации увеличилась на 6,4 п. п., а руководителей, квалифицированных и неквалифицированных рабочих сократилась на 1,0; 1,8 и 3,0 п. п. соответственно (табл. 4). При этом наблюдался прирост в группах специалистов, занятых подготовкой и оформлением документов (1,8 п. п.), операторов, сборщиков и водителей (1 п. п.). То есть одновременно с ростом

массива «белых воротничков» (группы 1–5 ОКЗ⁸) на 10,2 п. п. отмечался спад численности «синих» (группы 6–9 ОКЗ) на 4,3 п. п.

Аналогичные тенденции прослеживаются в пределах Северо-Западного федерального округа (табл. 5). Происходит увеличение представительства наиболее квалифицированных работников (6%), специалистов, занятых подготовкой документов (1,5 п. п.), и операторов машин (0,5 п. п.) при некотором спаде доли руководителей (0,6 п. п.), специалистов средней квалификации (2,5 п. п.), квалифицированных рабочих промышленности (1,5 п. п.). Можно заключить, что для современной России переход к постиндустриальному обществу ограничен снижением занятости в индустриальном секторе и ростом доли работников нефизического труда низкой квалификации (Тихонова и др., 2023).

Таблица 4. Структура списочной численности работников по группам занятий в РФ, 2014–2022 гг., %

Группа занятий	Год					2022 год к 2014 году, п. п.
	2014	2016	2018	2020	2022	
Руководители	9,9	9,0	8,5	8,6	8,9	-1,0
Специалисты высшего уровня квалификации	22,2	26,2	26,6	28,0	28,6	6,4
Специалисты среднего уровня квалификации	13,7	11,0	11,2	11,6	11,3	-2,4
Специалисты, занятые подготовкой и оформлением документации, учетом и обслуживанием	3,2	4,6	4,7	4,8	5,0	1,8
Работники сферы обслуживания и торговли, охраны граждан и собственности	9,9	9,1	9,5	9,2	9,3	-0,6
Квалифицированные работники сельского и лесного хозяйства, рыболовства и рыболовства	1,1	0,9	0,8	0,7	0,6	-0,5
Квалифицированные рабочие промышленности, строительства, транспорта и рабочие родственных занятий	15,0	15,0	14,3	13,7	13,2	-1,8
Операторы производственных установок и машин, сборщики и водители	12,0	12,7	13,2	12,9	13,0	1,0
Неквалифицированные рабочие	13,0	11,5	11,1	10,5	10,0	-3,0
Всего	100	100	100	100	100	-

Примечание: в соответствии с Общероссийским классификатором занятий (ОК 010-2014).
Источник: данные Росстата.

⁸ Общероссийский классификатор занятий (ОК 010-2014).

Таблица 5. Структура списочной численности работников по группам занятий в СЗФО, 2014–2022 гг., %

Группа занятий	Год					2022 год к 2014 году, п. п.
	2014	2016	2018	2020	2022	
Руководители	10,5	9,6	8,6	9,4	9,9	-0,6
Специалисты высшего уровня квалификации	23,2	27,2	26,9	29,2	29,2	6,0
Специалисты среднего уровня квалификации	13,8	10,8	11,4	10,9	11,3	-2,5
Специалисты, занятые подготовкой и оформлением документации, учетом и обслуживанием	3,5	5,1	5,0	4,9	5,0	1,5
Работники сферы обслуживания и торговли, охраны граждан и собственности	10,0	9,3	10,6	9,6	9,9	-0,1
Квалифицированные работники сельского и лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства	0,7	0,5	0,5	0,5	0,4	-0,3
Квалифицированные рабочие промышленности, строительства, транспорта и рабочие родственных занятий	14,6	14,6	13,8	13,3	13,1	-1,5
Операторы производственных установок и машин, сборщики и водители	11,9	12,5	13,3	12,9	12,4	0,5
Неквалифицированные рабочие	11,8	10,3	9,8	9,3	8,8	-3,0
Всего	100	100	100	100	100	-

Примечание: в соответствии с Общероссийским классификатором занятий (ОК 010-2014).
Источник: данные Росстата.

При этом в структуре занятости наибольший удельный вес руководителей и высококвалифицированных специалистов характерен для IT-сектора, профессиональной и научной деятельности, культуры и спорта (табл. 6). Самой интеллектуалоемкой отраслью является образование (более 60% кадров высшей квалификации). Доля среднеквалифицированных работников максимальна в здравоохранении, культуре и спорте (40 и 15% соответственно). Служащие, занятые подготовкой документов, наиболее сконцентрированы в отраслях транспорта (14%), торговли, информации и связи (по 10% соответственно).

Закономерным является высокое представительство работников сферы обслуживания в торговле, административной деятельности, а также в гостиничном бизнесе и общепите (37, 33 и 29% соответственно). По численности квалифицированных рабочих лидируют строительство (41%), обрабатывающие производства (33%) и сфера обеспечения электроэнергией, газом и паром (31%). Большая часть неквалифицированных ра-

бочих сосредоточена в гостиничном бизнесе и общепите (33%), операциях с недвижимым имуществом (24%) и транспорте (28%).

Определенные коррективы в структуру занятости вносит процесс учебной (образовательной) миграции, роль которой кроется в повышении доступности профессионального образования в России. В этом случае в структуре занятости «специалисты с высшим образованием становятся доминирующей группой среди занятого населения» (Ольховский, 2019). Так, доля населения с высшим образованием в структуре занятых в целом по РФ выросла с 2010 года почти на 6 п. п. (с 28,9 до 34,8% в 2022 году), соответственно, сократилась доля имеющих среднее профессиональное образование с 55,8 до 45,5% (на 10 п. п.)⁹. Наибольший прирост занятых с высшим образованием отмечен в таких видах экономической деятельности, как «государственное управление» (на 12 п. п.) и «деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений» (на 20 п. п.), а наибольшее снижение – в ВЭД «сельское, лесное хозяйство, охота,

⁹ Труд и занятость в России – 2023 (2023): стат. сб. / Росстат. Москва. 180 с.

Таблица 6. Распределение списочной численности работников организаций по профессиональным группам и ВЭД в РФ, 2022 год, %

Раздел ОКВЭД-2	Всего	Руководители		Специалисты высшего уровня квалификации		Специалисты среднего уровня квалификации		Служащие, занятые подготовкой и оформлением документации, учетом и обслуживанием		Работники сферы обслуживания и торговли, охраняющие граждан и собственности		Квалифицированные работники, сельского и лесного хозяйства, рыболовства и растениеводства		Квалифицированные рабочие промышленности, строительства, транспорта и рабочие родственных занятий		Операторы производственных установок и машин, сборщики и водители		Неквалифицированные рабочие	
		8,9	28,6	11,3	5,0	9,3	0,6	13,2	13,0	10,0									
Всего по обследованным видам деятельности	100	8,9	28,6	11,3	5,0	9,3	0,6	13,2	13,0	10,0									
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	100	6,0	10,7	6,6	2,5	6,0	17,1	9,7	21,2	20,3									
Добыча полезных ископаемых	100	8,7	14,2	8,3	1,9	1,6	0,1	19,6	40,9	4,7									
Обрабатывающие производства	100	9,6	16,4	7,0	3,3	1,8	0,1	32,9	21,9	6,9									
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	100	11,3	21,1	9,5	2,9	0,8	0,0	30,7	20,4	3,3									
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	100	8,3	12,0	9,8	4,4	2,5	0,1	24,0	30,1	8,9									
Строительство	100	8,4	13,2	6,7	2,6	1,6	0,0	40,6	19,4	7,4									
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	100	12,2	17,8	7,1	10,4	37,0	0,0	3,5	5,9	6,2									
Транспортировка и хранение	100	8,8	10,9	7,6	13,8	7,3	0,1	17,2	28,0	6,4									
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	100	8,7	6,5	10,5	5,1	29,0	0,1	4,3	2,9	32,8									
Деятельность в области информации и связи	100	13,6	58,6	10,3	9,5	1,8	0,0	3,0	2,2	1,0									
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	100	10,6	19,1	8,6	6,8	5,0	0,3	16,2	9,0	24,4									
Деятельность профессиональная, научная и техническая	100	15,2	51,7	8,7	4,4	2,4	0,2	7,0	5,1	5,2									
Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	100	5,8	11,3	4,0	5,3	33,2	0,7	4,5	21,1	14,1									
Образование	100	6,8	60,3	2,7	2,7	9,8	0,0	0,9	1,4	15,4									
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	100	4,7	25,2	39,8	3,2	8,6	0,0	1,3	3,8	13,4									
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	100	13,7	47,1	15,4	3,2	5,0	0,2	3,0	2,1	10,2									

Примечание: в соответствии с ОКВЭД-2 и Общероссийским классификатором занятий (ОК 010-2014).
Источник: данные Росстата.

рыболовство и рыбоводство» (на 11 п. п.) и «деятельность по операциям с недвижимым имуществом» (на 16 п. п.). Рост численности занятого населения с высшим образованием, как правило, гарантирует его обладателям более высокий уровень доходов, который определяет и более высокий уровень потребления.

В производстве регионального продукта (формировании регионального предложения) задействована рабочая сила, в связи с чем выбытие населения, происходящее вследствие, например, образовательной миграции, «наносит ущерб экономике региона: снижение числа потребителей приводит к сокращению объема локального конечного спроса, а уменьшение численности рабочей силы обуславливает сокращение объема производимого в регионе продукта» (Белоусова, Грицко, 2023).

В условиях существующего оттока выпускников школ в вузы за пределами региона возникает большая вероятность того, что, отучившись, они останутся в тех городах, где приобрели профессиональное образование. А это означает, что регион выбытия будет терять не только кадры, но и испытывать снижение уровня потребления. Данную гипотезу мы проверили с помощью межотраслевого моделирования на примере одного из регионов СЗФО – Вологодской области. Оценка влияния миграционных потерь (на примере образовательной миграции) на результаты региональной экономической деятельности связывалась с оценкой мультипликаторов выпуска¹⁰.

С использованием данных о численности выпускников школ, выбывших на учебу за пределы региона, за 2023 год (2078 чел.) и размере среднемесячной номинальной численной заработной платы работников

организаций Вологодской области, включая организации малого предпринимательства, в 2023 году¹¹, равной 58,9 тыс. руб., а также уровне общей безработицы по региону в 2023 году (3,2%), нами было получено предполагаемое изменение объема конечного потребления домохозяйств Вологодской области в 2023 году – 1422,672 млн руб.

Предположим, что в результате возврата в Вологодскую область всех уехавших выпускников в объеме 2078 человек в 2023 году конечное потребление домохозяйств выросло на 1422,672 млн руб. Создание дополнительного конечного спроса в видах деятельности, производящих соответствующую продукцию, приведет к увеличению основных экономических показателей по всем отраслям экономической деятельности.

Эффект от заданного увеличения потребления домохозяйств приведет к повышению выпуска экономики Вологодской области на 1,9 млрд руб., или 0,12% ВРП (табл. 7). При этом также потребуются создать 1202 рабочих места, а фонд заработной платы в регионе вырастет дополнительно на 725 млн руб., или на 0,33%.

Добавим, что средневзвешенная заработная плата в отраслях – производителях продукции, предназначенной для потребления домохозяйств, составляет 50,3 тыс. руб., что на 17% ниже средней по региону. Соответственно, рост значения данного индикатора позволит увеличить экономический эффект от потребления домохозяйств Вологодской области.

Таким образом, не только качественные, но и количественные трансформации в отраслевой, профессиональной и образовательной структуре занятости населения вносят существенный вклад в изменение объемов и структуры потребления.

¹⁰ Мультипликатор выпуска показывает влияние единичного изменения конечного спроса домашних хозяйств на валовый региональный выпуск.

¹¹ Данные о размере среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников организаций Вологодской области, включая организации малого предпринимательства, взяты по итогам 2023 года, т. к. сегодня трудно предположить размер оплаты труда в 2027 году, когда выпускники должны закончить свое профессиональное образование. Основанием для этого допущения стало предположение, что в среднесрочной перспективе пропорции экономики региона не претерпят существенных изменений.

Таблица 7. Прирост основных экономических показателей Вологодской области в 2023 году по видам экономической деятельности при дополнительном потреблении домохозяйств в размере 1422,672 млн руб.

ВЭД	Прирост выпуска отрасли в основных ценах, млн руб.	Прирост выпуска отрасли, %	Прирост численности работников, тыс. чел.	Прирост фонда заработной платы, млн руб.
Оптовая и розничная торговля	358	0,66	229	121
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	259	2,16	124	53
Производство пищевых продуктов, напитков, табачных изделий	252	0,39	38	21
Сельское хозяйство, лесоводство и лесозаготовки	134	4,01	89	47
Машиностроение	112	2,11	23	20
Деятельность финансовая и страховая	99	2,46	103	107
Предоставление прочих видов услуг, связанных с предпринимательством	96	0,21	44	37
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	94	0,18	31	21
Транспортировка и хранение	94	0,11	29	22
Производство кокса и нефтепродуктов	56	0,47	5	5
Химическое производство	53	0,08	1	1
Производство текстильных изделий, одежды, кожи и изделий из кожи	48	3,30	77	22
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	41	0,39	21	8
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	41	0,17	52	32
Предоставление прочих видов персональных услуг	30	0,66	55	36
Прочие виды деятельности	140	8,66	280	172
В целом по экономике	1908	0,12	1202	725

Рассчитано по: данные Росстата, Вологдастата.

Заключение

Проведенный анализ показывает, что:

- в отраслевой структуре занятости как в России в целом, так и в рамках Северо-Западного макрорегиона наблюдаются схожие тенденции роста третичного сектора;

- в структуре занятости на страновом и макрорегиональном уровне происходили сдвиги из традиционно менее хорошо оплачиваемых отраслей (например, сельское хозяйство) в более доходные сферы (строительство, деловые и финансовые услуги, IT-сектор);

- межотраслевое перемещение работников сопровождается профессионально-квалификационными трансформациями структуры занятости;

- наибольший удельный вес высококвалифицированных специалистов характерен для IT-сектора, профессиональной и научной деятельности, культуры и спорта; самой интеллектуалоемкой отраслью является образование;

- количественные трансформации в отраслевой и профессиональной структуре занятости населения вносят значительный вклад в изменение объемов и структуры потребления.

Определено, что возвращение выпускников, уехавших в связи с учебой в другие регионы, а также приток трудоспособного населения (с дальнейшим постоянным проживанием и трудоустройством) в Вологодскую область положительно сказывается на

потребительском рынке региона. Эффект от увеличения потребления домохозяйств в ходе прироста численности работников в количестве 2078 человек приведет к увеличению выпуска экономики Вологодской области на 1,9 млрд руб. Значение этого индикатора может быть увеличено при росте заработных плат в регионе, а также при трансформации структуры потребления домохозяйств Вологодской области.

Таким образом, результаты исследования вносят вклад в изучение проблематики занятости, динамики ее отраслевой и про-

фессионально-квалификационной структуры, предоставляя данные о роли прироста численности занятого населения в повышении объема конечного потребления домохозяйств. Полученная прогнозная оценка изменений в результатах экономической деятельности региона при притоке работников и, соответственно, увеличении объема конечного потребления домохозяйств может служить основой для формирования и реализации мер государственной политики, направленных на усиление позитивных эффектов.

ЛИТЕРАТУРА

- Абузярова М.И. (2011). Методологические основы структурных сдвигов в экономике // Экономические науки. № 77. С. 181–185.
- Александрова О.А. (2011). Стоит ли идти в инженеры: перспективы модернизации глазами молодежи // Инновационное развитие экономики России: институциональная среда: мат-лы IV Междунар. науч. конф., 20–22 апреля 2011 г. / МГУ им. М.В. Ломоносова (г. Москва). Москва: Изд-во МГУ им. М.В. Ломоносова. С. 77–82.
- Александрова О.А. (2023). Проблемы высшей школы: внутри и вне системы образования // Уровень жизни населения регионов России. Т. 19. № 2. С. 157–168. DOI: 10.52180/1999-9836_2023_19_2_1_157_168
- Александрова О.А. (2024). Проблема дефицита кадров в промышленном секторе экономики: причины и направления решения // Уровень жизни населения регионов России. Т. 20. № 2. С. 150–162. URL: https://doi.org/10.52180/1999-9836_2024_20_2_1_150
- Ахунов Р.Р., Низамутдинов Р.И., Янгиров А.В. (2021). Оценка сдвигов в занятости субъектов Российской Федерации // Экономика и управление: научно-практический журнал. № 2 (158). С. 25–28. DOI: 10.34773/EU.2021.2.4
- Басовская Е.Н. (2021). Отраслевая структура занятости и факторы структурных сдвигов в экономике современной России // Научные исследования и разработки. Экономика. № 3. С. 18–21. DOI: <https://doi.org/10.12737/2587-9111-2021-9-3-18-21>
- Белоусова А.В., Грицко М.А. (2023). Демографические потери Дальнего Востока: оценка экономического ущерба // Власть и управление на Востоке России. № 4 (105). С. 111–123. URL: <https://doi.org/10.22394/1818-4049-2023-105-4-111-123>
- Воскобойников И.Б., Гимпельсон В.Е. (2015). Рост производительности труда, структурные сдвиги и неформальная занятость в российской экономике. Москва: Изд. дом Высшей школы экономики. 47 с.
- Дорохова Н.В. (2022). Трансформация занятости населения в контексте глобальных перемен // Приоритеты устойчивого развития экономики России на современном этапе: мат-лы Всерос. науч.-практ. конф., 30 ноября 2022 г. / Саратовский гос. техн. ун-т им. Гагарина Ю.А. (г. Саратов). С. 64–69.
- Жерносек К.А. (2009). Структура занятости как основной индикатор экономического развития российского общества // Актуальные вопросы экономических наук. № 4-2. С. 31–34.
- Земцов С.П. (2019). Цифровая экономика, риски автоматизации и структурные сдвиги в занятости в России // Социально-трудовые исследования. № 36 (3). С. 6–17. DOI: 10.34022/2658-3712-2019-36-3-6-17
- Карпушкина А.В., Лаврентьев А.С. (2021). Оценка структурных сдвигов в занятости российских регионов // Вестник ЮУрГУ. Сер.: Экономика и менеджмент». Т. 15 (2). С. 20–26. DOI: 10.14529/em210202

- Кузнецов С.Г. (2020). Структурные сдвиги в занятости и качество экономического роста // Научные труды ИНИП РАН. Москва: МАКС Пресс. С. 504–520. DOI: 10.47711/2076-318-2020-504-520
- Логинова Т.П., Лядова Е.В. (2024). Структурные сдвиги в занятости как важнейший фактор укрепления технологического суверенитета России // Вестник Нижегородского ун-та им. Н.И. Лобачевского. Сер.: Социальные науки. № 1 (73). С. 17–23. DOI: 10.52452/18115942_2024_1_17
- Лукин Е.В. (2017). О роли межотраслевого баланса в государственном регулировании экономики // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. Т. 10. № 3. С. 41–58. DOI: 10.15838/esc/2017.3.51.2
- Маслова Е.В., Колесникова О.А., Околелых И.В. (2023). Сдвиги на рынке труда в условиях санкционного давления и необходимые направления его регулирования // Экономика труда. Т. 10. № 1. С. 27–46. DOI: 10.18334/et.10.1.116949
- Мирзабалаева Ф.И., Антонова Г.В. (2023). Структурные диспропорции спроса и предложения на рынке труда в отраслевом и профессионально-квалификационном разрезе // Экономика труда. Т. 10. № 8. С. 1145–1168. DOI: 10.18334/et.10.8.118938
- Мякшин В.Н., Тутьгин А.Г., Песьякова Т.Н. (2023). Влияние компонент структурных сдвигов на уровень занятости в экономике Республики Саха (Якутия) // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. № 39 (3). С. 378–401. URL: <https://doi.org/10.21638/spbu05.2023.305>
- Ольховский В.В. (2019). Влияние изменений в системе образования на занятость населения // Социально-трудовые исследования. № 36 (3). С. 44–54. DOI: 10.34022/2658-3712-2019-36-3-44-54
- Попов А.В. (2023). Трудовая жизнь российских мужчин в годы нестабильности (на материалах крупных городов и районов Вологодской области) // Социальное пространство. Т. 9. № 1. DOI: 10.15838/sa.2023.1.37.8. URL: <http://socialarea-journal.ru/article/29567>
- Рубцов Ф.С. (2023). Проблемы кадрового обеспечения российской системы высшего образования // Телескоп: журнал социологических и маркетинговых исследований. № 3. С. 70–77. DOI: 10.24412/1994-3776-2023-3-70-77
- Савчишина К.Е. (2023). Отраслевая структура занятости как фактор ограничения экономического роста // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. Т. 21. № 3. С. 145–159. DOI: 10.47711/2076-3182-2023-3-145-159
- Смирнов С.Н., Капустин А.К. (2018). Оценка структурных разрывов между спросом и предложением на рынках труда регионов Российской Федерации // Вопросы статистики. № 10. С. 28–36.
- Соболева И.В. (2022). Профессионально-квалификационный дисбаланс как вызов экономической и социальной безопасности // Экономическая безопасность. Т. 5. № 3. С. 989–1008. DOI: 10.18334/есsec. 5.3.114898
- Соловьева Т.С. (2018). Статус учителя в современном российском обществе // Социальное пространство. № 1 (13). С. 3. DOI: 10.15838/sa/2018.1.13.3
- Стельмашенко О.В., Елина Ю.А. (2023). Проблема дефицита молодых специалистов на рынке труда Российской Федерации // Экономика и социум. № 10 (113).
- Строева Г.Н., Горелова А.Д. (2018). Оценка сдвигов и различий в занятости населения субъектов ДФО // Вестник ТОГУ. № 2 (49).
- Тихонова Н.Е., Латов Ю.В., Латова Н.В. [и др.] (2023). Человеческий капитал российских профессионалов: состояние, динамика, факторы / отв. ред. Н.Е. Тихонова, Ю.В. Латов. Москва: ФНИСЦ РАН. 488 с.
- Топилин А.В., Малаха И.А. (2004). Сдвиги в занятости и миграция высококвалифицированных научных кадров в России // Социологические исследования. № 11. С. 132–136.
- Autor D.H. (2015). Why are there still so many jobs? The history and future of workplace automation. *Journal of Economic Perspectives*, 29 (3), 3–30. DOI: 10.1257/jep.29.3.3

- Casares E. (2007). Productivity, structural change in employment and economic growth. *Estudios Económicos*, 22, 335–355.
- Cook S., Rani U. (2024). Platform work in developing economies: Can digitalisation drive structural transformation? *Indian Journal of Labour Economics*, 24 December. Available at: <https://doi.org/10.1007/s41027-024-00541-1>
- Fagerberg J. (1988). Why growth rates differ. In: Dosi G. [et al.] (eds.). *Technical Change and Economic Theory*. DOI: 10.13140/2.1.1498.1446
- Godlewska-Dzioboń B. (2020). Sectoral employment structure in Central and Eastern European countries compared to highly developed countries in the European Union. In: Ujwary-Gil A., Gancarczyk M. (eds.). *New Challenges in Economic Policy, Business, and Management*. Warsaw: Institute of Economics, Polish Academy of Sciences, 85–105.
- Hong P., Gumz E., Choi S., Crawley B., Ah Cho J. (2022). Centering on structural and individual employment barriers for human-social development. *Social Development Issues*, 43 (1). DOI: <https://doi.org/10.3998/sdi.1814>
- Mecik O., Afsar M. (2014). The effects of structural transformations in economy on labor markets: The case of OECD countries. *International Journal of Business and Social Science*, 5, 9 (1), 230–237.
- Rodrigues-Silveira R. (2025). Structural changes in Brazilian Employment (2002–2021). In: Torrejón Pérez S., Fernández-Macías E., Hurley J. (eds.). *Global Trends in Job Polarisation and Upgrading*. Palgrave Macmillan, Cham. Available at: https://doi.org/10.1007/978-3-031-76228-4_8
- Stoycheva I. (2019). Structural changes in sectoral employment. *Trakia Journal of Sciences*, 17 (2), 180. DOI: 10.15547/tjs.2019.02.012

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Галина Валентиновна Леонидова – кандидат экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник, Вологодский научный центр Российской академии наук (Российская Федерация, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а; e-mail: galinaleonidova@mail.ru)

Татьяна Сергеевна Соловьева – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, Вологодский научный центр Российской академии наук (Российская Федерация, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а; e-mail: solo_86@list.ru)

Максим Андреевич Сидоров – научный сотрудник, Вологодский научный центр Российской академии наук (Российская Федерация, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а; e-mail: ma.sidorov@mail.ru)

Leonidova G.V., Solov'eva T.S., Sidorov M.A.

TRANSFORMATION OF SECTORAL AND OCCUPATIONAL EMPLOYMENT STRUCTURE (CASE STUDY OF THE NORTHWESTERN FEDERAL DISTRICT)

The employment structure is one of the most important factors concerning economic development. Due to the fact that changes in the employment structure are largely conditioned by corresponding changes in the dynamics and structure of production, the economic literature analyzes employment by three sectors of the economy – agriculture, industry and services. This study examines the sectoral and qualification employment structure in dynamics by types of economic activities in the Russian Federation as a whole and the Northwestern Federal District in particular, taking into account OKVED-2 for 2010–2022. Using the Vologda Region as an example, we calculate the economic effect of final consumption arising from changes in demand taking into account the return of Vologda school graduates who received vocational education in other regions. The data of official statistics

of Rosstat served as the information base. To calculate the economic effects of final consumption, we used the input–output toolkit. We revealed that the sectoral employment structure in Russia as a whole and in the North-Western macro-region shows similar trends: growth of the tertiary sector, inter-sectoral movement of workers, professional and qualification transformations. The paper proves that transformations in the sectoral and professional structure of employment, including in the perspective of quantitative changes, make a significant contribution to the volume of final consumption of the territory. The scientific and practical significance of the study lies in the fact that the analysis shows not only the presence of typical changes in the structure of the employed population (a decrease in employment in agriculture and industrial production and an increase in employment in services), but also presents the existing intra-sectoral regional differences, as well as reveals the consequences for the final demand of households in the region's economy from the increase in the number of employees.

Employment, employment structure, industry, types of economic activity, input–output balance, final consumption.

REFERENCES

- Abuzyarova M.I. (2011). Methodological foundations of structural shifts in the economy. *Ekonomicheskie nauki*, 77, 181–185 (in Russian).
- Akhunov R.R., Nizamutdinov R.I., Yangirov A.V. (2021). Estimation of shifts in employment in the constituent entities of the Russian Federation. *Ekonomika i upravlenie: nauchno-prakticheskii zhurnal*, 2(158), 25–28. DOI: 10.34773/EU.2021.2.4 (in Russian).
- Aleksandrova O.A. (2011). Whether it is worth going into engineering: Modernization prospects in the eyes of young people. In: *Innovatsionnoe razvitie ekonomiki Rossii: institutsional'naya sreda: mat-ly IV Mezhdunar. nauch. konf., 20–22 aprelya 2011 g.* [Innovative Development of the Russian Economy: Institutional Environment: Materials of 4th International Scientific Conference, April 20–22, 2011]. Moscow: Izd-vo MGU im. M.V. Lomonosova (in Russian).
- Aleksandrova O.A. (2023). Problems of higher school: Inside and outside the education system. *Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii=Living Standards of the Population in the Regions of Russia*, 19(2), 157–168. DOI: 10.52180/1999-9836_2023_19_2_1_157_168 (in Russian).
- Aleksandrova O.A. (2024). The problem of personnel shortage in the industrial sector of the economy: Reasons and directions for solution. *Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii=Living Standards of the Population in the Regions of Russia*, 20(2), 150–162. Available at: https://doi.org/10.52180/1999-9836_2024_20_2_1_150 (in Russian).
- Autor D.H. (2015). Why are there still so many jobs? The history and future of workplace automation. *Journal of Economic Perspectives*, 29(3), 3–30. DOI: 10.1257/jep.29.3.3
- Basovskaya E.N. (2021). Sectorial structure of employment and factors of structural changes in the economy of modern Russia. *Nauchnye issledovaniya i razrabotki. Ekonomika=Scientific Research and Development. Economics*, 3, 18–21. DOI: <https://doi.org/10.12737/2587-9111-2021-9-3-18-21> (in Russian).
- Belousova A.V., Gritsko M.A. (2023). Demographic losses of the Far East: Assessment of economic changes. *Vlast' i upravlenie na Vostoke Rossii*, 4(105), 111–123. Available at: <https://doi.org/10.22394/1818-4049-2023-105-4-111-123> (in Russian).
- Casares E. (2007). Productivity, structural change in employment and economic growth. *Estudios Económicos*, 22, 335–355.
- Cook S., Rani U. (2024). Platform work in developing economies: Can digitalisation drive structural transformation? *Indian Journal of Labour Economics*, December 24. Available at: <https://doi.org/10.1007/s41027-024-00541-1>

- Dorokhova N.V. (2022). Employment transformation in the context of global change. In: *Prioritety ustoichivogo razvitiya ekonomiki Rossii na sovremennom etape: mat-ly Vseros. nauch.-prakt. konf., 30 noyabrya 2022 g.* [Priorities of Sustainable Development of the Russian Economy at the Present Stage: Materials of All-Russian Scientific and Practical Conference, November 30, 2022]. Saratov: Saratovskii gos. tekhn. un-t im. Gagarina Yu.A. (in Russian).
- Fagerberg J. (1988). Why growth rates differ. In: Dosi G. et al. (Eds). *Technical Change and Economic Theory*. DOI: 10.13140/2.1.1498.1446
- Godlewska-Dzioboń B. (2020). Sectoral employment structure in Central and Eastern European countries compared to highly developed countries in the European Union. In: Ujwary-Gil A., Gancarczyk M. (Eds). *New Challenges in Economic Policy, Business, and Management*. Warsaw: Institute of Economics, Polish Academy of Sciences.
- Hong P., Gumz E., Choi S., Crawley B., Ah Cho J. (2022). Centering on structural and individual employment barriers for human-social development. *Social Development Issues*, 43(1). DOI: <https://doi.org/10.3998/sdi.1814>
- Karpushkina A.V., Lavrentyev A.S. (2021). Assessment of structural changes in the employment of Russian regions. *Vestnik YuUrGU. Ser.: Ekonomika i menedzhment*, 15(2), 20–26. DOI: 10.14529/em210202 (in Russian).
- Kuznetsov S.G. (2020). Structural shifts in employment and the quality of economic growth. In: *Nauchnye trudy INP RAN* [Scientific Proceedings of INP RAS]. Moscow: MAKS Press. DOI: 10.47711/2076-318-2020-504-520 (in Russian).
- Loginova T.P., Liadova E.V. (2024). Structural shifts in employment as the most important factor in strengthening Russia's technological sovereignty. *Vestnik Nizhegorodskogo un-ta im. N.I. Lobachevskogo. Ser.: Sotsial'nye nauki*, 1(73), 17–23. DOI: 10.52452/18115942_2024_1_17
- Lukin E.V. (2017). About the role of input-output balance in government regulation of the economy. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz=Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 10(3), 41–58. DOI: 10.15838/esc/2017.3.51.2 (in Russian).
- Lukin E.V., Maslova E.V., Kolesnikova O.A., Okolelykh I.V. (2023). Shifts in the labor market under sanctions and the necessary directions for its regulation. *Ekonomika truda=Russian Journal of Labour Economics*, 10(1), 27–46. DOI: 10.18334/et.10.1.116949 (in Russian).
- Mecik O., Afsar M. (2014). The effects of structural transformations in economy on labor markets: The case of OECD countries. *International Journal of Business and Social Science*, 5, 9(1), 230–237.
- Mirzabalaeva F.I., Antonova G.V. (2023). Structural imbalances in the labor market supply and demand at the sectoral and occupational qualification levels. *Ekonomika truda=Russian Journal of Labour Economics*, 10(8), 1145–1168. DOI: 10.18334/et.10.8.118938 (in Russian).
- Myakshin V.N., Tutygin A.G., Pesyakova T.N. (2023). The influence of the components of structural shifts on the level of employment in the economy of the Republic of Sakha (Yakutia). *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Ekonomika=St. Petersburg University Journal of Economic Studies*, 39(3), 378–401. Available at: <https://doi.org/10.21638/spbu05.2023.305> (in Russian).
- Olkhovskiy V.V. (2019). Impact of changes in the education system on employment. *Sotsial'no-trudovye issledovaniya*, 36(3), 44–54. DOI: 10.34022/2658-3712-2019-36-3-44-54 (in Russian).
- Popov A.V. (2023). Working life of Russian men during the years of instability (on the materials of large cities and districts of the Vologda Oblast). *Sotsial'noe prostranstvo=Social Area*, 9(1). DOI: 10.15838/sa.2023.1.37.8. Available at: <http://socialarea-journal.ru/article/29567> (in Russian).
- Rodrigues-Silveira R. (2025). Structural changes in Brazilian employment (2002–2021). In: Torrejón Pérez S., Fernández-Macías E., Hurley J. (Eds). *Global Trends in Job Polarisation and Upgrading*. Palgrave Macmillan, Cham. Available at: https://doi.org/10.1007/978-3-031-76228-4_8

- Rubtsov F.S. (2023). Staffing problems of the Russian higher education system. *Teleskop: zhurnal sotsiologicheskikh i marketingovykh issledovaniy*, 3, 70–77. DOI: 10.24412/1994-3776-2023-3-70-77 (in Russian).
- Savchishina K.E. (2023). The sectoral structure of employment as a factor limiting economic growth. *Nauchnye trudy: Institut narodnokhozyaistvennogo prognozirovaniya RAN=Scientific Works: Institute of Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences*, 21(3), 145–159. DOI: 10.47711/2076-3182-2023-3-145-159 (in Russian).
- Smirnov S.N., Kapustin A.K. (2018). Evaluation of structural gaps between supply and demand on the labour markets in the regions of the Russian Federation. *Voprosy statistiki*, 10, 28–36 (in Russian).
- Soboleva I.V. (2022). Professional and qualification imbalance as a challenge to economic and social security. *Ekonomicheskaya bezopasnost'*, 5(3), 989–1008. DOI: 10.18334/ecsec. 5.3.114898 (in Russian).
- Solov'eva T.S. (2018). The status of a teacher in modern Russian society. *Sotsial'noe prostranstvo=Social Area*, 1(13), 3. DOI: 10.15838/sa/2018.1.13.3 (in Russian).
- Stel'mashenko O.V., Elina Yu.A. (2023). The problem of young specialists' shortage on the Russian Federation's labor market. *Ekonomika i sotsium*, 10(113) (in Russian).
- Stoycheva I. (2019). Structural changes in sectoral employment. *Trakia Journal of Sciences*, 17(2), 180. DOI: 10.15547/tjs.2019.02.012
- Stroeva G.N., Gorelova A.D. (2018). The estimation of shifts and differences in employment of population in Far Eastern regions. *Vestnik TOGU*, 2(49) (in Russian).
- Tikhonova N.E., Latov Yu.V., Latova N.V. et al. (2023). *Chelovecheskii kapital rossiiskikh professionalov: sostoyanie, dinamika, faktory* [Human Capital of Russian Professionals: State, Dynamics, Factors]. Moscow: FNISTs RAN.
- Topilin A.V., Malakha I.A. (2004). Employment shifts and migration of highly qualified scientific personnel in Russia. *Sotsiologicheskie issledovaniya=Sociological Studies*, 11, 132–136 (in Russian).
- Voskoboinikov I.B., Gimpelson V.E. (2015). *Rost proizvoditel'nosti truda, strukturnye sdvigi i neformal'naya zanyatost' v rossiiskoi ekonomike* [Labor Productivity Growth, Structural Shifts and Informal Employment in the Russian Economy]. Moscow: Izd. dom Vysshei shkoly ekonomiki.
- Zemtsov S.P. (2019). Digital economy, risks of automation and structural changes in employment in Russia. *Sotsial'no-trudovye issledovaniya=Social and Labor Research*, 36(3), 6–17. DOI: 10.34022/2658-3712-2019-36-3-6-17 (in Russian).
- Zhernosek K.A. (2009). Employment structure as the main indicator of economic development of the Russian society. *Aktual'nye voprosy ekonomicheskikh nauk*, 4-2, 31–34 (in Russian).

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Galina V. Leonidova – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Leading Researcher, head of center for socio-demographic research of the department for the study of the level and lifestyle of the population, Vologda Research Center, Russian Academy of Sciences (56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation; e-mail: galinaleonidova@mail.ru)

Tat'yana S. Soloveva – Candidate of Sciences (Economics), Senior Researcher, Vologda Research Center, Russian Academy of Sciences (56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation; e-mail: solo_86@list.ru)

Maksim A. Sidorov – Researcher, Vologda Research Center, Russian Academy of Sciences (56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation; e-mail: ma.sidorov@mail.ru)