

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ СТАТЬЯ



<https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2025-2-8>

УДК 331.522

JEL J21

И. А. Коршунов ^{a)}, Н. Н. Ширкова  ^{b)}, М. Г. Назаров ^{c)}

^{a, б)} Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», г. Москва, Российская Федерация

^{в)} филиал Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», г. Нижний Новгород, Российская Федерация

ОТКРЫТЫЕ ВАКАНСИИ И СПРОС НА РАБОЧУЮ СИЛУ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ И ФАКТОРЫ ВЛИЯНИЯ¹

Аннотация. Понимание динамики рынка труда в России, а также учет основных тенденций и перспектив играют ключевую роль в формировании эффективной политики управления кадровыми ресурсами. С использованием методов дескриптивного и регрессионного анализа и статистических данных в сфере рынка труда в статье рассмотрено влияние текучести кадров, инвестиционного развития и уровня экономического развития региона на количество размещенных вакансий на открытой рекрутинговой платформе «Работа России». Было выявлено, что рынок вакансий демонстрирует разнообразие как в отраслевом, так и в региональном контексте: в регионах с низким уровнем экономического развития преобладает большая стабильность на рынке труда и низкая скорость создания новых рабочих мест, а в более развитых субъектах происходит постоянное создание новых рабочих мест с большой численностью персонала, что актуализирует и более высокую текучесть персонала. При этом работодатели чаще размещают на рекрутинговых сайтах вакансии для закрытия уже существующих рабочих мест, чем для вновь создаваемых. Данные рекрутинговых сайтов подтверждают, что в регионах с более высоким вводом новых рабочих мест оказывается выше валовый региональный продукт на душу населения, что связано с более высоким уровнем производства, качеством выпускаемой продукции и услуг, усилением экономической активности, привлечением новых инвесторов и предпринимателей. Представленный механизм анализа взаимосвязи между количеством вакансий, текучестью кадров и инвестиционным развитием региона позволит работодателям разрабатывать более эффективные стратегии найма персонала, а региональным органам власти использовать их с целью совершенствования государственных программ поддержки занятости и развития рынка труда в регионах.

Ключевые слова: рынок рабочих мест, вакансии, рекрутинговые сайты, спрос на рабочую силу, текучесть кадров, инвестиционное развитие, региональная экономика, формирование рабочих мест, валовый региональный продукт на душу населения

Для цитирования: Коршунов, И.А., Ширкова, Н.Н., Назаров, М.Г. (2025). Открытые вакансии и спрос на рабочую силу: региональный анализ и факторы влияния. *Экономика региона*, 21(2), 364-379. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2025-2-8>

¹ © Коршунов И. А., Ширкова Н. Н., Назаров М. Г. Текст. 2025.

RESEARCH ARTICLE

Ilya A. Korshunov ^{a)}, Natalia N. Shirikova  ^{b)}, Mikhail G. Nazarov ^{c)}^{a, b)} HSE University, Moscow, Russian Federation^{c)} HSE University, Nizhny Novgorod, Russian Federation

Vacancies and Labour Demand in Russia: Regional Patterns and Key Influencing Factors

Abstract. Understanding labour market dynamics and trends in Russia is essential for effective policy-making in the sphere of human resource management. This article analyses the impact of staff turnover, investment activity, and regional economic development on the number of vacancies posted on the Rabota Rossii recruitment platform. Using descriptive statistics and regression analysis, the study identifies how these factors influence labour demand across different regions. The findings highlight distinct regional and sectoral patterns: economically weaker regions tend to have more labour market stability and slower job creation, while more developed regions demonstrate a continuous creation of new jobs with large workforce numbers, which also leads to higher staff turnover. The data also show that vacancies for new positions are fewer than those for replacing existing staff. Data from recruitment websites confirm that regions with higher job creation rates tend to have a higher gross regional product per capita, reflecting stronger production, better-quality output, greater economic activity, and more opportunities to attract new investors and entrepreneurs. The study provides a practical framework for analysing regional labour demand, which can be of interest to employers seeking to improve recruitment strategies and to local authorities aiming to enhance employment support programs and labour market development.

Keywords: labour market, vacancies, recruiting sites, labour demand, staff turnover, investment development, regional economy, job creation, gross regional product per capita

For citation: Korshunov, I.A., Shirikova, N.N., & Nazarov, M. G. (2025). Vacancies and Labour Demand in Russia: Regional Patterns and Key Influencing Factors. *Ekonomika regiona / Economy of regions*, 21(2), 364-379. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2025-2-8>

Введение

В последние годы онлайн-рекрутинг стал мощным инструментом, который трансформирует способ поиска работы и найма сотрудников, помогая поддерживать рабочие места и обеспечивать занятость населения (Reichelt & Abraham, 2017; Коршунов и др., 2021). Такой наём позволяет работодателям настроить свои критерии поиска, чтобы сосредоточиться на конкретных навыках, образовании и опыте, необходимых для замещения требуемых должностей (Оболенский, Шевченко, 2023). Также онлайн-рекрутинг значительно ускоряет процесс найма персонала, ведь работодатели могут размещать вакансии и получать отклики от кандидатов в режиме реального времени (Beard et al., 2012). Автоматизированные системы помогают работодателям просматривать и отбирать резюме, а также планировать собеседования, экономя время и ресурсы (Рошин и др., 2017). Однако процесс размещения вакансий на онлайн-порталах поиска работы не является стихийным процессом (van Hoof et al., 2021). Он связан с рядом стратегических изменений в деятельности компаний,

к числу которых относят рост и расширение (открытие новых офисов), технологические изменения (автоматизация и внедрение новых технологий), продвижение и внутреннее перемещение, увольнение и сокращение сотрудников (Кириухина и др., 2020). Появление электронных ресурсов, оказывающих содействие в трудоустройстве населения, привело к повышению открытости процессов на рынке труда (Волгин, Гимпельсон, 2022; Deming & Norga, 2020). Массивы формируемых вакансий представляют собой весьма любопытные данные, которые создают работодателям возможности для достоверного экономического анализа и прогнозирования развития сферы труда и позволяют получать информацию об уровне технологического развития территорий (Коршунов и др., 2021), перспективных навыках и компетенциях, в целях развития которых стоит формировать востребованные образовательные программы (Коршунов и др., 2024)¹.

¹ РосНавык — актуальный запрос рынка труда на компетенции в России. <https://rosnavyk.ru/> (дата обращения: 30.08.2024).

Формирование вакансий: сохранение и обновление рабочих мест

Важнейшими категориями рынка труда являются спрос и предложение на рабочую силу. В зависимости от соотношения между спросом и предложением возникает определенная конъюнктура рынка труда. Спрос формируется работодателями, располагающими вакантными местами для замещения конкретных должностей, или рабочими местами, на которые предполагается наём специалистов (Былков, 2016).

Согласно теории человеческого капитала (Т. Шульц, Г. Беккер, Дж. Минсер и др.), рабочие места создаются для использования человеческого и интеллектуального капитала с максимальной выгодой для предприятия (Капкаев, Руденко, 2016; Кравченко и др., 2022). Рабочие места могут создаваться как для удовлетворения уже имеющихся потребностей предприятия, так и для запуска новых производств. Важно, что для этого общие профессиональные навыки работники должны будут получить до трудоустройства преимущественно в системе высшего и среднего профессионального образования, а специальные, необходимые для работы в условиях предприятия, будут осваиваться непосредственно в организации и, скорее всего, за ее счет (Кожевников, 2021; Авдеева, 2022).

Теория структурного функционализма, разработанная Т. Парсонсом, уточняет, что формирование рабочих мест базируется на четкой специализации, иерархической структуре, обеспечении условий для успешной трудовой деятельности экономически активных граждан, что требует их включенности в более широкий контекст экономики и различных социальных структур и объединений с акцентом на общественные идеи, а не только на потребности работников (Добренчиков, 2023).

Теория кластеров ориентируется на четыре группы кластеров, в которых действуют организации на рынке труда: географический (кластер предприятий на конкретной территории, где накоплено достаточно конкурентных преимуществ предприятиями конкретной отрасли экономики), отраслевой (группа предприятий, относящихся к одному сектору экономики), горизонтальный (предприятия, конкурирующие за один и тот же рынок), вертикальный (партнерства между предприятиями, принадлежащими к разным уровням одной и той же цепочки поставок) (Бузыкина, 2011; Почестнев, 2020). Кластеры не только задают взаимосвязь различных рабочих мест, но формируют дина-

мику граждан между ними, что способствует созданию более производительных рабочих мест в якорных отраслях экономики.

Основные процессы движения работников разработаны в теории гибкого рынка труда. Данная концепция предполагает, что рынок труда динамично адаптируется к меняющимся экономическим условиям и потребностям бизнес-структур (Nagoroulos & Rontos, 2016). Гибкий рынок труда облегчает работникам поиск более высокооплачиваемого места работы, соответствующего навыкам и потребностям, а также способствует распространению инноваций, поскольку предприятия могут легко нанимать работников с востребованными навыками. Цепочка создания и размещения вакансий представляет собой упорядоченное представление потоков от одного рабочего места к другому (Gianelle & Tattara, 2014). Как только цепочка запускается, наемные работники начинают переходить с одного рабочего места на другое, что приводит к серии взаимосвязанных замен работников. Новая вакансия также может возникнуть потому, что создано новое рабочее место в результате обновления производства или открытия фирмы. В то же время не всегда такая вакансия приводит к «цепной реакции». Исследование ОЭСР (OECD, 2009)¹ показало, что потоки рабочих мест между существующими фирмами эффективно перераспределяют трудовые ресурсы от менее эффективных к более эффективным фирмам, что приводит к росту производительности самих компаний, регионов и экономики в целом (Martin & Scarpetta, 2012).

Увольнение является основной причиной текучести² персонала и появления новых вакантных мест. Поскольку решение об увольнении всегда связано с работником, то количество вакансий на существующих рабочих местах будет в целом пропорционально общему количеству занятой на данном предприятии рабочей силы. Ряд ученых отмечает, что текучесть кадров не является одномоментным событием, выраженным увольнением человека, а представляет собой долгосрочный процесс, включающий в себя временные изменения во взаимодействии между

¹ OECD. (2009). OECD Employment Outlook 2009: Tackling the Jobs Crisis. OECD Publishing, Paris. https://www.oecd-ilibrary.org/content/publication/empl_outlook-2009-en (дата обращения: 18.03.2024).

² Текучесть кадров — сокращение численности работников предприятия в результате их увольнения по тем или иным причинам. *Краткий словарь экономиста*. <http://economics.niv.ru/doc/dictionary/brief-economist/index.htm> (дата обращения: 21.08.2024).

работником и организацией (Al-Suraihi et al., 2021). Высокая текучесть кадров приводит к появлению вакансий, поскольку компании стремятся заменить ушедших сотрудников, однако в данном случае работодатели часто вынуждены нанимать менее квалифицированных кандидатов (Meyers, 2020). В случае увольнения сотрудников в результате запланированного сокращения численности персонала (например, снижения объемов производства) появления вакансий не происходит.

В литературе выделяются два блока ключевых причин (факторов), влияющих на текучесть кадров: первый связан непосредственно с поведением соискателей и работников на рынке труда, а второй отражает макроэкономические факторы.

К факторам, отражающим субъективное положение работников на рынке труда, относят:

1. Экономические факторы. В основе лежат возможности перехода работников с низкооплачиваемых рабочих мест на более высокооплачиваемые. Эти возможности определяются спросом и предложением на рабочую силу конкретной отрасли и территории, заработной платой, бонусами, льготами и другими экономическими аспектами, которые прямо пропорционально связаны с текучестью кадров (Борисова, 2017).

2. Психологические (субъективные/личностные) факторы. Они основываются на том, что причины текучести кадров в большей степени зависят от внутриличностных аспектов работников, таких как недовольство работой, неудовлетворенность условиями труда, выгорание, стрессовые или конфликтные ситуации и т. д. (Фаизова, 2019; Kurian et al., 2021; Ivanova, 2019).

3. Структурные (организационные, управленческие). Текучесть кадров может быть вызвана структурными особенностями организации, такими как отсутствие возможностей для карьерного роста, слабая система мотивации и поощрения, неудовлетворительный организационный климат, недостаточная коммуникация и т. д. (Харченко, 2023).

Как психологические, так и структурно-управленческие факторы текучести в конечном итоге проявляются в виде снижения общей производительности труда и, таким образом, приводят к ухудшению экономического положения работников (Мартыненко, 2020). Однако недостаточный уровень экономического благополучия — одна из сторон динамического баланса спроса и предложения рабочей силы.

Вторая группа — макроэкономические факторы, влияющие на рынок труда в целом. Они определяют спрос и предложение на рабочую силу, уровень зарплат, конкуренцию, и, следовательно, текучесть кадров. В научной литературе выделяется ряд макроэкономических факторов, влияющих на текучесть кадров. К ним относят:

1. Экономическое состояние территории. Конкуренция на рынке труда за более производительный и талантливый кадровый ресурс, т. е. предложение на рынке труда более высокооплачиваемых вакансий и комфортных условий труда стимулирует возникновение вакансий в организациях и регионах, которые таких условий предоставить не могут (Banfi & Villena-Roldan, 2019; Кожухова, 2020). Под более развитыми регионами авторы понимают субъекты с более высоким ВРП на душу населения, который отражает уровень экономической активности в расчете на одного жителя региона. Кроме того, регионы с большим ВРП на душу населения, как правило, обладают более развитой инфраструктурой, более высоким уровнем образования и доступным человеческим капиталом, что способствует инвестициям в новые технологии и актуализирует вопрос создания инновационных предприятий. Более развитая и сильная региональная экономика обычно воспроизводит больше конкурентоспособных мест на рынке труда, и, как следствие, вакансий с высокой заработной платой. Во-первых, ключевым фактором сильной экономики является наличие высокого уровня экономического развития, который способствует расширению бизнеса, увеличению инвестиций и росту производства. Это, в свою очередь, создает спрос на дополнительных работников и способствует открытию новых вакансий. Во-вторых, конкуренция на рынке труда оказывает влияние на количество вакансий (Коваленко, 2021), что стимулирует компании открывать больше вакансий (Мальцева и др., 2020; Ананченкова и др., 2019).

2. Изменения в структуре экономики и появление новых отраслей и профессий. Развитие новых отраслей экономики, связанных с искусственным интеллектом, машинным обучением, интернетом вещей (IoT), виртуальной и дополненной реальностью, экономикой совместного потребления (шеринг), электронной коммерцией, биотехнологиями и зеленой энергетикой, создает спрос на специалистов с определенными навыками и компетенциями (Волкова и др., 2020; Кергроуч, 2017), что приводит к переходу работников из других отраслей, провоцируя внешнюю текучесть кадров.

3. Автоматизация и роботизация. Автоматизация производственных процессов и внедрение роботов — один из наиболее значимых макроэкономических факторов, влияющих на рынок труда и текучесть кадров. В литературе отмечается, что автоматизация может привести к увольнению работников, выполняющих рутинные и несложные задачи, которые могут быть автоматизированы при помощи искусственного интеллекта или роботов (Аннамурадова и др., 2024).

4. Государственная политика в сфере социального обеспечения. Пособия по безработице, программы переобучения и повышения квалификации социально уязвимых групп населения позволяют смягчить последствия экономических кризисов и снизить уровень текучести кадров. В условиях нестабильности на рынке труда работники будут чувствовать себя более защищенными и менее склонны к смене работы, если у них есть дополнительные социальные гарантии.

Таким образом, формирование и размещение организацией вакансий как предложений работы для соискателей будет обусловлено, скорее всего, следующими базовыми процессами:

— «подвижностью» регионального рынка труда: естественные причины выбытия рабочей силы (выход на пенсию, смерть, переезд), организационные причины (сокращение штата, низкая заработная плата, неблагоприятные условия труда), социальные причины (изменение демографической ситуации: снижение рождаемости и старение населения, недостаток квалифицированных кадров среди молодых сотрудников и др.), и возникающей необходимостью замены ушедших сотрудников для поддержания деятельности предприятия;

— созданием новых рабочих мест предприятиями в результате расширения освоения инвестиций и создания нового производства.

Для проверки возможности реализации данных стратегий нами были сформулированы следующие гипотезы.

H1: Количество вакансий на платформе «Трудвсем.рф» (nV) в регионах и в отраслях экономической деятельности оказывается пропорциональным числу существующих рабочих мест, т. е. среднегодовой численности занятых ($AANE$) и количеству созданных рабочих мест ($WPPO$).

H2: Среднегодовая численность занятых ($AANE$) обладает большим влиянием на изменение числа размещаемых вакансий на рекру-

тинговых сайтах, поскольку масштабы поиска кадров для замещения уже существующих вакантных мест выше, чем создание новых рабочих мест.

В ходе работы была изучена взаимосвязь между количеством вакансий и спросом на рабочую силу в регионах России. Научная проблема исследования состоит в уточнении стратегий найма персонала, которых могут придерживаться работодатели на рекрутинговых платформах, в региональном и отраслевом контекстах.

Данные и методология исследования

В работе используется количественный подход для анализа спроса на рабочую силу в региональном контексте. Ключевым инструментом является регрессионный анализ, который позволяет выявить взаимосвязь между количеством вакансий, размещенных на портале «Работа России», и рядом макроэкономических факторов, включая среднегодовую численность занятых, которая отражает общий размер рынка труда в регионе и в отрасли, условное количество созданных рабочих мест, которое рассчитывается на основе инвестиций в основной капитал и отражает показатель инвестиционного развития и создания новых рабочих мест. Данные показатели позволяют оценить влияние текучести кадров и инвестиционного развития на спрос на рабочую силу.

Для анализа была сформирована база данных в разрезе регионов и видов экономической деятельности, содержащая следующие переменные.

1. Количество вакансий, ед. (nV — number of vacancies) — количество вакансий по виду экономической деятельности по данным рекрутингового портала «Работа России» («trudvsem.ru»¹) в региональном разрезе. Выбор данной платформы как более репрезентативной был обусловлен рядом причин. Во-первых, на портале размещено свыше 1,8 млн вакансий, что больше, чем на других аналогичных по смыслу платформах². Период проведения исследования — март 2024 г. Во-вторых, данный рекрутинговый сайт представляет наиболее актуальный источник информации о состоянии текущего рынка труда по регионам и отраслям экономической деятельности, поскольку является обязательным ресурсом в случае использования организациями

¹ Работа России. Поиск вакансий. <https://trudvsem.ru/vacancy/search> (дата обращения: 05.02.2024).

² По состоянию на март 2024 г.

мер государственной поддержки занятости населения в субъектах Российской Федерации. В-третьих, в отличие от, например, рекрутингово сайта «HeadHunter», портал «Работа России» из-за участия в системе федеральных проектов предлагает большее разнообразие вакансий, в том числе рабочие места в промышленности, массовые рабочие и неквалифицированные профессии.

2. Объём валового регионального продукта на душу населения в субъектах Российской Федерации (2022 г.)¹.

3. Среднегодовая численность занятых, чел. (AANE — average annual number of employees) по видам экономической деятельности (2022 г.)².

4. Ввод в действие основных фондов за год по полному кругу организаций³, млн руб. (2022 г.) (FAPO — fixed assets put into operation).

5. Наличие основных фондов на конец года по полной учетной стоимости, млн руб. (AFA — available fixed assets)⁴.

6. Код региона (reg_id — region identification number) — код субъекта Российской Федерации⁵.

7. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (okved) с расшифровкой и подробным описанием каждого кода⁶.

8. Условная стоимость рабочего места, млн руб. (2022 г.) (WP — work place) — расчётный показатель, вычисляемый по формуле (1):

$$WP = \frac{AFA}{AANE}, \quad (1)$$

где *AFA* — наличие основных фондов на конец года по полной учетной стоимости в субъекте Российской Федерации; *AANE* — среднегодовая численность занятых в регионе.

9. Условное количество созданных рабочих мест, ед. (*WPP0* — work places put into operation) — расчётный показатель, вычисляемый по формуле (2):

$$WPP0 = \frac{FAPO}{WP}, \quad (2)$$

где *FAPO* — ввод в действие основных фондов за год по полному кругу организаций; *WP* — условная стоимость рабочего места.

Из базы данных были исключены наблюдения по г. Москве, г. Санкт-Петербургу и Московской области, поскольку данные регионы демонстрируют значительные выбросы, вероятно, из-за большого количества лиц, прибывающих в эти регионы для работы из других субъектов Российской Федерации и ближнего зарубежья. Общее количество наблюдений — 1444. Объединение данных по показателям и их анализ производились при помощи программного обеспечения STATA 15.1. При объединении из базы данных удалялись наблюдения в случае отсутствующих данных переменной *nV* (численность вакансий).

Ограничения исследования связаны преимущественно с неоднородностью представленной выборки вакансий. Рекрутинговые сайты представляют лишь конкретную часть регионального рынка труда и занятости, из-за чего данные, представленные на них, не способны в полной мере отразить весь рынок, что отчасти приводит к смещению выборки в сторону наиболее массовых отраслей. Кроме того, есть ряд отраслей, вакансии которых лишь фрагментарно представлены на рекрутинговых порталах ввиду поиска сотрудников и кандидатов через собственные платформы или внутренние каналы связи (например, сфера государственного сектора, образование, здравоохранение, малый бизнес и некоммерческие организации). Вторым важным ограничением представленной работы является тот факт, что использование валового регионального продукта как единственного критерия для сравнения регионов при анализе рынка труда игнорирует отраслевую структуру экономики. Однако важно отметить, что в соответствии с показателем отраслевой валовой добавленной стоимости, отражающей стоимость, созданную в процессе производства товаров

¹ Росстат. Национальные счета. Валовой региональный продукт. <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts> (дата обращения: 20.03.2024).

² Росстат. Среднегодовая численность занятых в экономике (расчеты на основе интеграции данных) с 2017 г. <https://fedstat.ru/indicator/58994> (дата обращения: 05.02.2024).

³ Росстат. Основные фонды и другие нефинансовые активы. <https://rosstat.gov.ru/folder/14304> (дата обращения: 18.03.2024).

⁴ Росстат. Основные фонды и другие нефинансовые активы. <https://rosstat.gov.ru/folder/14304> (дата обращения: 18.03.2024).

⁵ Приказ Федеральной налоговой службы от 10 апреля 2017 г. N ММВ-7-21/302 «Об утверждении формы, формата представления сведений о недвижимом имуществе, зарегистрированных правах на недвижимое имущество и сделок с ним и о владельцах недвижимого имущества, а также порядка заполнения формы и признании утратившими силу отдельных положений приказа Федеральной налоговой службы от 13.01.2011 N ММВ-7-11/11@» (с изменениями и дополнениями). <https://base.garant.ru/71695808/a496d02287c1e8a2f8df9041972293a4/> (дата обращения: 18.03.2024).

⁶ Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (утв. Приказом Росстандарта от 31.01.2014 N 14-ст, в ред. от 11.05.2023). <https://код-оквэд.рф/> (дата обращения: 18.03.2024).

и услуг за определенный период в конкретной отрасли, в России преобладающей отраслью для 85 % субъектов является «Обрабатывающая промышленность» (наибольшая доля данной отрасли в региональном контексте). В то же время дифференциация регионов на сырьевые, финансово-экономические центры, промышленные, агропромышленные, аграрные, диверсифицированные не позволяет в полной мере разделить регионы на две группы «с хорошо развитой экономикой» и «слабо развитой экономикой» для дальнейшего анализа. Связано это преимущественно с разным уровнем технологического развития, производительности труда, инновационного рейтинга.

Результаты и обсуждение

Для проверки гипотез была построена регрессионная модель (множественная линейная регрессия с контрольными переменными кода региона и ОКВЭД (в двоичном кодировании):

$$nV = \alpha_1 * AANE + \alpha_2 * WPPO + const,$$

где коэффициенты показывают: α_1 – насколько меняется количество вакансий в результате единичного изменения численности занятых в отрасли в регионе; α_2 – насколько меняется количество вакансий в результате единичного изменения количества введенных рабочих мест в отрасли по региону при прочих равных условиях.

В общем случае коэффициент α_1 можно рассматривать как характеристику спроса на рабочую силу в отрасли (или в регионе) на уже существующие рабочие места, освободившиеся в результате текучести кадров, а коэффициент α_2 – как спрос на рабочую силу на электронных площадках в отрасли (или в регионе) в результате ввода рабочих мест.

По результатам регрессионного анализа (табл. 1) видно, что гипотезы H1 и H2 под-

тверждаются. Коэффициенты являются значимыми ($p < 0.01$). Поскольку стандартизованный бета-коэффициент при AANE больше, чем при WPPO почти в 2 раза (0,28 и 0,14 соответственно), объявляемый на электронной платформе спрос на рабочую силу для заполнения существующих рабочих мест, освобождающихся в результате текучести кадров, выше, чем спрос, возникающий в результате введения новых рабочих мест и инвестиций в основной капитал.

Для детального анализа и обнаружения особенностей были построены регрессионные модели.

Всего было построено 19 моделей по видам экономической деятельности. Были рассмотрены модели с R2 больше 0,15, в общем количестве 15. В 13 моделях наблюдаются значимые коэффициенты α_1 (AANE). Наибольшие значения коэффициента α_1 , отражающего спрос на заполнение существующих вакансий, наблюдаются в отраслях: операции с недвижимым имуществом (0.0546***), деятельность профессиональная, научная и техническая (0.0333***), деятельность финансовая и страховая (0.0194**), деятельность в области здравоохранения (0.0194**), образование (0.0176**) (табл. 2).

Наименьшие значения спроса на рабочую силу в рамках платформы (коэффициенты α_1) представлены в следующих отраслях: добыча полезных ископаемых (-0.0186***), сельское, лесное хозяйство (0.00521*), деятельность в области информации и связи (0.00750***), транспортировка и хранение (0.00754***), деятельность в области культуры, спорта, досуга и развлечений (0.0107***). Отрицательный коэффициент α_1 , например, в добывающей отрасли, можно проинтерпретировать как то, что образующиеся вакансии не размещаются на платформе и закрываются через другие каналы.

Таблица 1

Результаты регрессионного анализа зависимости количества вакансий

Table 1

Results of the regression analysis on the number of vacancies

nV	Коэфф. α	Ст.ош.	t	p	[95 % Дов. интервал]		Ст. бета – коэфф.	Знач-ть
AANE	0.007 (α_1)	0.001	6.01	0	0.005	0.01	0.283719	***
WPPO	0.034 (α_2)	0.01	3.46	0.001	0.015	0.053	0.139079	***
Constant	-245.013	249.081	-0.98	0.325	-733.642	243.615		
R2	0.543		Колич. набл.		1 444.000			
adj. R2	0.510							

Примечание: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$; reg_id и okved являются контрольными переменными. Источник: составлено авторами статьи по результатам собственных вычислений.

Таблица 2

Результаты регрессионного анализа зависимости количества вакансий по видам экономической деятельности

Table 2

Results of the regression analysis of the number of vacancies by economic activity

Вид экономической деятельности	α_1 (AANE)	α_2 (WPPO)	N	R2	adj. R2
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	0.00521*	-0.00160	76	0.168	0.145
Добыча полезных ископаемых	-0.0186***	0.275***	76	0.179	0.157
Обрабатывающие производства	0.0175***	0.153**	76	0.519	0.506
Строительство	0.00515	0.0730***	76	0.435	0.420
Торговля оптовая и розничная	0.00281	-0.00167	76	0.199	0.177
Транспортировка и хранение	0.00754***	0.0772*	76	0.432	0.417
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	0.0124***	0.110**	76	0.515	0.501
Деятельность в области информации и связи	0.00750***	0.0177	76	0.671	0.662
Деятельность финансовая и страховая	0.0194***	-0.0154**	76	0.569	0.557
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	0.0546***	0.173	76	0.346	0.328
Деятельность профессиональная, научная и техническая	0.0333***	-0.0391	76	0.531	0.518
Образование	0.0176***	-0.0381	76	0.684	0.676
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	0.0194***	0.0133	76	0.592	0.581
Деятельность в области культуры, спорта, досуга и развлечений	0.0107***	-0.0169	76	0.198	0.176
Предоставление прочих видов услуг	0.0155***	0.0225	76	0.382	0.365

Примечание: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Источник: составлено авторами статьи по результатам собственных вычислений.

Это касается и вакансий в профессиональной IT-отрасли, где объявления чаще размещаются в специализированных чатах.

В 6 из 13 моделей значимыми являются коэффициенты α_2 (WPPO). Наибольшие значения спроса на рабочую силу вследствие инвестиций и ввода новых рабочих мест наблюдаются в отраслях: добыча полезных ископаемых (0.275***), обрабатывающие производства (0.153**), деятельность гостиниц и предприятий общественного питания (0.110**). Наименьшие значения коэффициентов α_2 в следующих отраслях: транспортировка и хранение (0.0772*), строительство (0.0730***), деятельность финансовая и страховая (-0.0154**). Отрицательное значение коэффициента может говорить о том, что приобретаемые технологии и оборудование скорее высвобождают человеческий труд, а новые вакансии не образуются и/или закрываются за счет перераспределения человеческого капитала внутри компании.

Нами были рассмотрены региональные модели с R2 больше 0,15 (табл. 3). В итоге в рассмотрение попали 62 модели из 76. В 27 наблюдаются значимые коэффициенты α_1 , отражающие спрос на рабочую силу на электронных платформах на существующие рабочие места, освободившиеся в результате текучести кадров. Наибольшие значения спроса на электронной площадке поиска работы (α_1) наблюдаются в регионах промышленного ядра России: Ульяновская область (0.0828**), Чувашская Республика (0.0484**), Рязанская область (0.0451***), Тульская область (0.0336***), Ленинградская область (0.0328**). В данных регионах имеет место динамичная и гибкая структура занятости населения. На более гибком рынке труда компании могут легче адаптироваться к изменяющимся условиям спроса на рабочую силу, что приводит к частным изменениям в штате и обращению к онлайн-рекрутингу для поиска новых сотрудни-

Результаты регрессионного анализа зависимости количества вакансий в регионах

Results of the regression analysis of vacancy numbers across regions

Регион	α_1 (AANE)	α_2 (WPPO)	N	R2	adj. R2
Республика Адыгея	0.0227	-0.0752	19	0.208	0.109
Республика Башкортостан	0.00977	0.203	19	0.373	0.295
Республика Алтай	0.0181	0.0470	19	0.290	0.201
Карачаево-Черкесская Республика	0.0165**	-0.0449	19	0.414	0.340
Республика Карелия	0.00539	0.0611	19	0.213	0.115
Республика Коми	0.00166	0.131**	19	0.353	0.272
Республика Марий Эл	0.0141	0.0321	19	0.531	0.473
Республика Мордовия	0.00974	0.00154	19	0.546	0.489
Республика Сев. Осетия — Алания	0.0318*	-0.149	19	0.237	0.142
Республика Татарстан	0.0127	0.0526	19	0.363	0.284
Республика Тыва	0.00827**	-0.00391	19	0.462	0.395
Удмуртская Республика	0.0184**	-0.0221	19	0.593	0.542
Чеченская Республика	0.00824***	-0.0355**	19	0.411	0.337
Чувашская Республика	0.0484***	-0.342**	19	0.581	0.528
Алтайский край	0.00489	0.0118	19	0.375	0.297
Красноярский край	0.0161	0.0319	19	0.326	0.242
Хабаровский край	0.0318**	-0.0685	19	0.267	0.176
Амурская область	0.00702	0.356	19	0.300	0.212
Архангельская область	0.00454	0.0779	19	0.494	0.431
Астраханская область	0.0244***	-0.274**	19	0.378	0.300
Белгородская область	-0.00944*	0.101*	19	0.203	0.104
Волгоградская область	0.000231	0.141	19	0.212	0.113
Вологодская область	0.00172	0.0304	19	0.192	0.091
Воронежская область	0.0123**	-0.0423	19	0.304	0.217
Иркутская область	0.0149*	-0.0458	19	0.223	0.125
Калининградская область	-0.00188	0.122**	19	0.446	0.376
Калужская область	0.0253***	-0.0843	19	0.616	0.568
Камчатский край	0.0109**	-0.0628	19	0.240	0.146
Кемеровская область	0.0123	0.0179	19	0.231	0.135
Кировская область	0.00658	0.0928	19	0.461	0.393
Костромская область	0.0168***	-0.0749	19	0.510	0.448
Курганская область	0.00401	0.328	19	0.455	0.387
Курская область	0.00736	0.00691	19	0.184	0.082
Ленинградская область	0.0328**	-0.149	19	0.404	0.330
Липецкая область	-0.0114	0.226**	19	0.542	0.485
Мурманская область	0.0142	0.157	19	0.275	0.184
Нижегородская область	-0.0235	0.345**	19	0.578	0.525
Новгородская область	0.00614	0.0618	19	0.427	0.355
Новосибирская область	-0.0113	0.283*	19	0.415	0.342
Омская область	-0.0115	0.185**	19	0.353	0.272
Оренбургская область	0.0160*	-0.115	19	0.223	0.126
Орловская область	0.00725	0.209	19	0.402	0.327
Пензенская область	0.00898	0.0296	19	0.367	0.288
Пермский край	0.00739***	-0.0205	19	0.534	0.475
Псковская область	-0.0140*	0.180***	19	0.542	0.485
Ростовская область	0.0300	-0.208	19	0.221	0.124
Рязанская область	0.0451***	-0.120	19	0.435	0.365
Самарская область	0.0160**	-0.0923	19	0.472	0.406

Окончание табл. 3 на след. стр.

Окончание табл. 3

Регион	α_1 (AANE)	α_2 (WPPO)	N	R2	adj. R2
Саратовская область	0.0134*	-0.0523	19	0.232	0.135
Свердловская область	0.0224***	-0.174***	19	0.623	0.576
Смоленская область	0.00987	0.106	19	0.392	0.316
Тамбовская область	0.0186**	-0.0908*	19	0.381	0.304
Тверская область	0.00337	0.300	19	0.450	0.381
Томская область	0.0199	-0.0805	19	0.252	0.158
Тульская область	0.0336***	-0.282***	19	0.394	0.318
Тюменская область	0.00632	-0.00727	19	0.198	0.097
Ульяновская область	0.0828**	-0.0814	19	0.500	0.438
Челябинская область	0.0101**	0.00841	19	0.436	0.365
Забайкальский край	-0.0306*	0.532***	19	0.385	0.308
Ярославская область	0.0158	0.0106	19	0.454	0.386
Еврейская автономная область	-0.00439	0.539	19	0.108	-0.004
Ханты-Мансийский автономный округ — Югра	0.0000692	0.0230	19	0.166	0.061

Источник: составлено авторами статьи по результатам собственных вычислений.



Рис. 1. Средний объём валового регионального продукта на душу населения в субъектах с высоким и низким спросом на рабочую силу на электронных площадках на существующие места, освобождающиеся в результате текучести кадров (коэффициенты α_1), тыс. руб. (источник: Росстат)

Fig. 1. Average gross regional product per capita in regions with high and low labour demand on electronic platforms due to staff turnover (α_1 coefficients), thousand rubles.

Data source: Rosstat

ков в соответствии с потребностями бизнеса. Соответственно, в данных субъектах спрос на рабочую силу и создание вакансий выше.

Наименьшие значения спроса (α_1) представлены в следующих регионах: Забайкальский край (-0.0306*), Псковская область (-0.0140*), Белгородская область (-0.00944*), Пермский край (0.00739***), Чеченская Республика (0.00824***). Отрицательные коэффициенты в данном случае могут говорить об уменьшении числа ранее открытых вакансий в силу снижения количества занятых на низкопроизводительных рабочих местах или иных структурных сокращениях на региональных рынках труда.

Далее был проанализирован средний объём валового регионального продукта на душу населения в регионах, где наблюдаются самые высо-

кие и самые низкие показатели спроса на электронных площадках на ранее созданные рабочие места (коэффициенты α_1) (рис. 1).

Проведенный анализ показал, что в 15 из 62 моделей значимыми являются коэффициенты α_2 (WPPO), отражающие спрос на рабочую силу на электронных площадках в результате ввода новых рабочих мест. Наибольшие значения данного коэффициента наблюдаются в следующих регионах: Забайкальский край (0.532***), Нижегородская область (0.345**), Новосибирская область (0.283*), Липецкая область (0.226**), Омская область (0.185**). Можно предположить, что в этих регионах вакансии создаются в большей степени под воздействием инвестиционного развития якорных отраслей в регионе. Характерно, что коэффи-

циенты α_1 (AANE), отражающие спрос на рабочую силу на электронных площадках на существующие рабочие места, в данных регионах имеют отрицательные значения, что говорит о происходящем закрытии, вероятно, низкопроизводительных рабочих мест.

Наименьшие значения коэффициентов α_2 (WPP0) представлены в следующих регионах: Чеченская Республика (-0.0355^{**}), Тамбовская область (-0.0908^*), Свердловская область (-0.174^{***}), Астраханская область (-0.274^{**}), Тульская область (-0.282^{***}), Чувашская Республика (-0.342^{**}). Полученные результаты демонстрируют низкие значения коэффициента α_2 (WPP0) в ряде регионов, в том числе и в Свердловской области, которая в представленном перечне регионов является более высокоиндустриальным и высокоразвитым регионом, особенно в таких сферах, как машиностроение, металлургия, топливно-энергетический комплекс, электротехническая и горнодобывающая промышленность. Однако в Свердловской области высокий уровень инвестиций в основные фонды (FAPO) компенсируется снижением средней стоимости рабочего места (WP) из-за высокой доли автоматизированного оборудования или модернизации занятости. Всё это приводит к увеличению производительности труда, но одновременно сокращает потребность в рабочей силе, поскольку предприятия в данном случае чаще инвестируют ресурсы в развитие уже действующих сотрудников и перемещение их по карьерной лестнице.

Средний объём валового регионального продукта на душу населения в регионах, где наблюдаются самые высокие и самые низкие

показатели спроса на рабочую силу на электронных ресурсах поисках работы в результате ввода новых рабочих мест (коэффициенты α_2), представлен на рисунке 2.

В регионах с высоким коэффициентом, отражающим спрос на рабочую силу в результате ввода новых рабочих мест, наблюдается и более высокий показатель ВРП на душу населения. В таких регионах, как правило, наблюдается более развитая инфраструктура, более диверсифицированная экономика, присутствует большее количество предприятий и организаций, что приводит к повышенному спросу на рабочую силу, отражающемуся в большем количестве вакантных мест, размещенных на рекрутинговых платформах. Кроме того, в субъектах с высоким уровнем ВРП на душу населения компании имеют больше возможностей для расширения бизнеса, инвестирования в новые проекты и создания новых рабочих мест за счёт развития производства, что также порождает спрос на рабочую силу.

Выводы и заключение

Проведенное исследование подтверждает выдвинутые гипотезы. Количество вакансий на платформе «Работа России» («Трудвсем.рф») в региональной и отраслевой экономике значимо отражает спрос как на существующие, но освободившиеся места, так и на новые рабочие места, создаваемые в результате инвестиций и расширения бизнеса. Количество вакансий, которые размещают предприятия в рамках подбора персонала, оказывается пропорциональным среднегодовой численности занятых и условному количеству введенных рабочих мест.



Рис. 2. Средний объём валового регионального продукта на душу населения в субъектах с высоким и низким спросом на рабочую силу на электронных площадках в результате ввода новых рабочих мест (коэффициент α_2), тыс. руб. (источник данных: Росстат)

Fig. 2. Average gross regional product per capita in regions with high and low labour demand on electronic platforms due to the creation of new jobs (α_2 coefficient), thousand rubles. (data source: Rosstat)

В регионах с низким уровнем развития экономики сохраняется высокая приверженность кадровых стратегий работодателей к уже существующим рабочим местам. В более развитой региональной экономике предприятия вынуждены размещать большее число вакансий, сталкиваясь с преодолением высокой текучести персонала и необходимостью более высокой скорости его поиска на электронных площадках. В целом 70,4 % вакансий обусловлены текучестью кадров на ранее созданных рабочих местах, а 29,6 % — введением рабочих мест в результате инвестиций и расширения бизнеса. Среднегодовая численность занятых в регионе или отрасли оказывает большее влияние на появление новых вакансий, т. к. масштабы текучести кадров на уже созданных рабочих местах оказываются выше, чем ввод новых рабочих мест.

Введение новых рабочих мест позволяет высвободить персонал, который переходит в другие отрасли, закрывая соответствующие потребности существующих рабочих мест. Проведенное исследование продемонстрировало, что в ряде регионов персонал, нанимаемый через онлайн-порталы поиска работы, не предполагается направлять на высокие должности из-за отсутствия специального человеческого капитала и выработанной приверженности корпоративной культуре конкретного предприятия. Например, эта стратегия иллюстрируется примерами Чувашской республики и Тульской области, где значимые коэффициенты α_1 (численность заня-

тых) положительные, а значимые коэффициенты α_2 (количество созданных рабочих мест) отрицательные.

Таким образом, результаты данного исследования развивают положения теории гибкого рынка труда в отраслевом и региональном аспекте. Полученные выводы могут быть применимы для оптимизации политики занятости и принятия долгосрочных решений о разрабатываемых программах научно-технического развития регионов в части их кадрового обеспечения, а также образовательных программ для отраслей и регионов, в том числе в рамках федеральных проектов поддержки занятости.

Понимание особенностей спроса на рабочую силу в разных отраслях и регионах позволит работодателям целенаправленно размещать вакансии на онлайн-платформах и детально указывать запрашиваемые компетенции, чтобы привлечь более квалифицированных кандидатов для замещения должностей высокого уровня. Настоящее исследование показывает, что текучесть кадров оказывает значительное влияние на количество вакансий, соответственно, работодатели могут использовать эти данные для создания более эффективных программ по удержанию талантливых сотрудников, в том числе через развитие их карьеры за счет доверительного перевода на создаваемые в результате инвестиций высокотехнологические места.

Список источников

- Авдеева, Д. А. (2022). Показатели человеческого капитала в исследованиях экономического роста: обзор. *Экономический журнал ВШЭ*, 26(2), 240–269. <https://doi.org/10.17323/1813-8691-2022-26-2-240-269>
- Ананченкова, П. И., Бураков, В. И., Спасенникова, М. Г. (2019). Корпоративное обучение как инструмент управления человеческими ресурсами. *Baikal Research Journal*, 10(3). [https://doi.org/10.17150/2411-6262.2019.10\(3\).9](https://doi.org/10.17150/2411-6262.2019.10(3).9)
- Аннамурадова, А. М., Атаев, И. С., Назаров Б. Т. (2024). Роботизация и автоматизация труда: анализ влияния на рынок труда и социальные последствия. *Вестник науки*, 3(2), 16–19.
- Борисова, А. А. (2017). Регулирование текучести кадров на основе оценки экономического ущерба предприятия. *Российское предпринимательство*, 18(11), 1681–1692. <https://doi.org/10.18334/tr.18.11.37841>
- Бузыкина, Т. А. (2011). Кластерная теория М. Портера и ее практическое применение в российском опыте // *Журнал экономической теории*, 1, 118–122
- Былков, В. Г. (2016). Характерные особенности развития спроса на рынке труда. *Известия Уральского государственного экономического университета*, (5(67)), 88–99.
- Волгин, А. Д., Гимпельсон, В. Е. (2022). Спрос на навыки: анализ на основе онлайн-данных о вакансиях. *Экономический журнал ВШЭ*, 26(3), 343–374. <https://doi.org/10.17323/1813-8691-2022-26-3-343-374>
- Волкова, А. С., Константинова, Д. С., Кудяева, М. М., Масалова, Ю. А. (2020). Изменение подходов к использованию человеческих ресурсов под воздействием цифровых технологий. *Креативная экономика*, 14(8), 1491–1506. <https://doi.org/10.18334/ce.14.8.110736>
- Волченко, Т. В. (2023). Влияние личностных характеристик талантливых сотрудников на их добровольное увольнение. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, 58(1), 86–109. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-58-1-5>
- Добренков, В. И. (2023). Синергетическая парадигма глобального мира. *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Социология*, 23(3), 433–450. <https://doi.org/10.22363/2313-2272-2023-23-3-433-450>

- Капкаев, Ю. Ш., Руденко, Д. С. (2020). Развитие теории человеческого капитала в современных условиях. *Вестник Челябинского государственного университета*, (6(440)), 38–43. <https://doi.org/10.47475/1994-2796-2020-10604>
- Кергроуч, С. (2017). Индустрия 4.0: новые вызовы и возможности для рынка труда. *Форсайт*, 11(4), 6–8. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2017.4.6.8>
- Кирюхина, А. Н., Морозова, Е. А., Мухачёва, А. В. (2020). Анализ интернет-источников информации о вакансиях на региональном рынке труда. *Вопросы управления*, (3(64)), 125–137.
- Коваленко, А. А. (2021). Анализ рынка труда в Российской Федерации в условиях четвёртой промышленной революции. *Экономика и бизнес: теория и практика*, (6-1), 132–139. <https://doi.org/10.24412/2411-0450-2021-6-1-132-139>
- Кожевников, О. Л. (2021). Опережающая профессиональная подготовка рабочих кадров как фактор развития человеческого капитала. *Человек и образование*, (4(69)), 204–210. <https://doi.org/10.54884/S181570410018672-4>
- Кожухова, Н. В. (2020). Регулирование процесса текучести кадров на предприятии как инструмент управления персоналом. *Экономика труда*, 7(7), 631–642. <https://doi.org/10.18334/et.7.7.110724>
- Коршунов, И. А., Ширкова, Н. Н., Завиваев, Н. С. (2021). Вклад высококвалифицированных работников в развитие экономики регионов. *Экономика региона*, 17(3), 873–887. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2021-3-11>
- Коршунов, И. А., Ширкова, Н. Н., Сорокин, П. С. (2024). Запрос работодателей на самостоятельность сотрудников: анализ открытых вакансий. *Социологические исследования*, (1), 85–96. <https://doi.org/10.31857/S0132162524010085>
- Кравченко, Л. А., Троян, И. А., Горячих, М. В. (2022). Теоретические аспекты развития человеческого капитала в условиях креативной экономики. *Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Экономика и управление*, 8(3), 49–58.
- Мальцева, А. В., Майорова, А. В., Сафонова, Е. А. (2020). Особенности и тенденции развития российского рынка труда в сфере спроса и предложения рабочей силы. *Социально-трудовые исследования*, (4(41)), 40–49. <https://doi.org/10.34022/2658-3712-2020-41-4-40-49>
- Мартыненко, Н. К. (2020). Опыт внедрения мероприятий по увеличению вовлеченности персонала и снижения его текучести. *Вестник Волжского университета им. В. Н. Татищева*, 2(1), 153–164.
- Оболенский, Д. М., Шевченко, В. И. (2023). Построение и анализ графа компетенций на основе данных вакансий с порталов поиска работы. *Экономика. Информатика*, 50(1), 191–202. <https://doi.org/10.52575/2687-0932-2023-50-1-191-202>
- Почестнев, А. А. (2020). Структурно-функциональный подход к оценке качества реализации образовательных программ. *Высшее образование в России*, 29(10), 114–124. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-10-114-124>
- Рошин, С., Солнцев, С., Васильев, Д. (2017). Технологии рекрутинга и поиска работы в эпоху Интернета. *Форсайт*, 11(4), 33–43. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2017.4.33.43>
- Фаизова, Э. Ф. (2019). Причины текучести кадров и способы её предотвращения. *Инновации и инвестиции*, (11), 156–159.
- Харченко, В. С. (2023). Увольнение сотрудников в российских компаниях: опыт социологического исследования. *Социально-трудовые исследования*, (4(53)), 157–170. <https://doi.org/10.34022/2658-3712-2023-53-4-157-170>
- Al-Suraihi, W.A., Samikon, S.A., Al-Suraihi, A. H.A., & Ibrahim, I. (2021). Employee Turnover: Causes, Importance and Retention Strategies. *European Journal of Business Management and Research*, 6(3), 1–10. <https://doi.org/10.24018/ejbmr.2021.6.3.893>
- Banfi, S., & Villena-Roldan, B. (2019). Do High-Wage Jobs Attract More Applicants? Directed Search Evidence from the Online Labor Market. *Journal of Labor Economics*, 37(3), 715–746. <https://doi.org/10.1086/702627>
- Beard, T.R., Ford, G.S., Saba, R.P., & Seals Jr, R.A. (2012). Internet use and job research. *Telecommunications Policy*, 36(4), 260–273. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2011.12.001>
- Deming, D.J., & Noray, K. (2020). Earnings Dynamics, Changing Job Skills, and STEM Careers. *The Quarterly Journal of Economics*, 135(4), 1965–2005. <https://doi.org/10.1093/qje/qjaa021>
- Gianelle, C., & Tattara, G. (2014). Vacancy chains and the business cycle. Stringing together job-to-job transitions in micro data. *International Journal of Manpower*, 35(8), 1212–1235. <https://doi.org/10.1108/IJM-07-2012-0106>
- Ivanova, M. (2019). Main Factors of Turnover and Minimization of Turnover Rate within Business Organization. *Open Journal for Research in Economics*, 2(2), 73–84. <https://doi.org/10.32591/coas.ojre.0202.030731>
- Kurian, J., Rajini, K., & Reddy, A. (2021). Socio-psychological factors on employee turnover: a demystifying perspective. *Organizational psychology*, 11(3), 168–179.
- Martin, J.P., & Scarpetta, S. (2012). Setting It Right: Employment Protection, Labour Reallocation and Productivity. *De Economist*, 160(2), 89–116. <https://doi.org/10.1007/s10645-011-9177-2>
- Meyers, M. C. (2020). The neglected role of talent proactivity: Integrating proactive behavior into talent management theorizing. *Human Resource Management Review*, 30(2), 100703. <http://dx.doi.org/10.1016/j.hrmr.2019.100703>
- Nagopoulos, N., & Rontos, K. (2016). Applying Sociological Knowledge to Produce Positive Social Change. New Forms of Employment and the Case of Flexicurity. *European Journal of Social Sciences Education and Research*, 6, 180–190. <http://dx.doi.org/10.26417/ejser.v6i2.p180-190>
- Reichelt, M., & Abraham, M. (2017). Occupational and Regional Mobility as Substitutes: A New Approach to Understanding Job Changes and Wage Inequality. *Social Forces*, 95(4), 1399–1426.
- van Hoof, E.A.J., Kammeyer-Mueller, J.D., Wanberg, C.R., Kanfer, R., & Basbug, G. (2021). Job Search and Employment Success: A Quantitative Review and Future Research Agenda. *Journal of Applied Psychology*, 106(5), 674–713. <https://doi.org/10.1037/apl0000675>

References

- Al-Suraihi, W.A., Samikon, S.A., Al-Suraihi, A.H.A., & Ibrahim, I. (2021). Employee Turnover: Causes, Importance and Retention Strategies. *European Journal of Business Management and Research*, 6(3), 1–10. <https://doi.org/10.24018/ejbmr.2021.6.3.893>
- Ananchenkova, P.I., Burakov, V.I., & Spasennikova, M.G. (2019). Corporate training as a tool of human resource management. *Baikal Research Journal*, 10(3). [https://doi.org/10.17150/2411-6262.2019.10\(3\).9](https://doi.org/10.17150/2411-6262.2019.10(3).9) (In Russ.)
- Annamuradova, A.M., Ataev, I.S., & Nazarov, B.T. (2024). Robotization and automation of labor: analysis of impact on labor market and social consequences. *Vestnik nauki [Science Bulletin]*, 3(2), 16–19. (In Russ.)
- Avdeeva, D.A. (2022). Human Capital Measures in Economic Growth Studies: An Overview. *Ekonomicheskii zhurnal Vysshei shkoly ekonomiki [HSE Economic Journal]*, 26(2), 240–269. <https://doi.org/10.17323/1813-8691-2022-26-2-240-269> (In Russ.)
- Banfi, S., & Villena-Roldan, B. (2019). Do High-Wage Jobs Attract More Applicants? Directed Search Evidence from the Online Labor Market. *Journal of Labor Economics*, 37(3), 715–746. <https://doi.org/10.1086/702627>
- Beard, T.R., Ford, G.S., Saba, R.P., & Seals Jr, R.A. (2012). Internet use and job research. *Telecommunications Policy*, 36(4), 260–273. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2011.12.001>
- Borisova, A.A. (2017). Regulation of staff turnover on the basis of the assessment of enterprise's economic damage. *Rossiyskoe predprinimatelstvo [Russian Journal of Entrepreneurship]*, 18(11), 1681–1692. <https://doi.org/10.18334/rp.18.11.37841> (In Russ.)
- Buzykina, T.A. (2011). M. Porter's cluster theory and its practical application in the Russian experience. *Zhurnal ekonomicheskoy teorii [Journal of Economic Theory]*, 1, 118–122 (In Russ.)
- Bylkov, V.G. (2016). Characteristic Features of Demand Development in Labour Market. *Izvestiya Ural'skogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta [Journal of New Economy]*, (5(67)), 88–99. (In Russ.)
- Deming, D.J., & Noray, K. (2020). Earnings Dynamics, Changing Job Skills, and STEM Careers. *The Quarterly Journal of Economics*, 135(4), 1965–2005. <https://doi.org/10.1093/qje/qjaa021>
- Dobrenkov, V.I. (2023). Synergetic paradigm of the global world. *Vestnik Rossiiskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Sotsiologiya [RUDN Journal of Sociology]*, 23(3), 433–450. <https://doi.org/10.22363/2313-2272-2023-23-3-433-450> (In Russ.)
- Faizova, E.F. (2019). Reasons for staff turnover and ways to prevent it. *Innovacii i investicii [Innovation & investment]*, (11), 156–159. (In Russ.)
- Gianelle, C., & Tattara, G. (2014). Vacancy chains and the business cycle. Stringing together job-to-job transitions in micro data. *International Journal of Manpower*, 35(8), 1212–1235. <https://doi.org/10.1108/IJM-07-2012-0106>
- Ivanova, M. (2019). Main Factors of Turnover and Minimization of Turnover Rate within Business Organization. *Open Journal for Research in Economics*, 2(2), 73–84. <https://doi.org/10.32591/coas.ojre.0202.03073i>
- Kapkaev, Yu. Sh., & Rudenko, D.S. (2020). Development of the theory of human capital in modern conditions. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta [Bulletin of Chelyabinsk State University]*, (6(440)), 38–43. <https://doi.org/10.47475/1994-2796-2020-10604> (In Russ.)
- Kergroach, S. (2017). Industry 4.0: New Challenges and Opportunities for the Labour Market. *Forsait [Foresight and STI Governance]*, 11(4), 6–8. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2017.4.6.8> (In Russ.)
- Kharchenko, V.S. (2023). Employee resignation in Russian companies: Experience of sociological research. *Socialno-trudovye issledovaniya [Social & Labor Research]*, (4(53)), 157–170. <https://doi.org/10.34022/2658-3712-2023-53-4-157-170> (In Russ.)
- Kiryukhina, A.N., Morozova, E.A., & Mukhacheva, A.V. (2020). Analysis of online sources of information about vacancies on the regional labor market. *Voprosy upravleniya [Management Issues]*, (3(64)), 125–137. (In Russ.)
- Korshunov, I.A., Shirikova, N.N. & Zavivaev, N.S. (2021). Contribution of Highly Qualified Employees to Regional Economy. *Ekonomika regiona [Economy of region]*, 17(3), 873–887. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2021-3-11> (In Russ.)
- Korshunov, I.A., Shirikova, N.N., & Sorokin, P.S. (2024). Employers' request for employee independence: analysis of vacancies on recruiting sites. *Sociologicheskie issledovaniya [Sociological Research]*, (1), 85–96. <https://doi.org/10.31857/S0132162524010085> (In Russ.)
- Kovalenko, A.A. (2021). Analysis of the labor market in the Russian Federation in the context of the fourth industrial revolution. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika [Journal of Economy and Business]*, (6-1), 132–139. <https://doi.org/10.24412/2411-0450-2021-6-1-132-139> (In Russ.)
- Kozhevnikov, O.L. (2021). Advanced vocational training of workers as a factor in human capital development. *Chelovek i obrazovanie [Man and Education]*, (4(69)), 204–210. <https://doi.org/10.54884/S181570410018672-4> (In Russ.)
- Kozhukhova, N.V. (2020). Regulation of the staff turnover in the company as a tool of personnel management. *Ekonomika truda [Russian Journal of Labour Economics]*, 7(7), 631–642. <https://doi.org/10.18334/et.7.7.110724> (In Russ.)
- Kravchenko, L.A., Troyan, I.A., & Goryakh, M.V. (2022). Theoretical aspects of human capital development in a creative economy. *Uchenye zapiski Krymskogo federal'nogo universiteta imeni V. I. Vernadskogo. Ekonomika i upravlenie [Scientific notes of the V. I. Vernadsky Crimean Federal University. Economics and Management]*, 8(3), 49–58. (In Russ.)

- Kurian, J., Rajini, K., & Reddy, A. (2021). Socio-psychological factors on employee turnover: a demystifying perspective. *Organizational psychology*, 11(3), 168–179.
- Mal'tseva, A. V., Maiorova, A. V., & Safonova, E. A. (2020). Features and trends of the Russian labour market development in the sphere of demand and labor supply. *Social'no-trudovye issledovaniya [Social & Labor Research]*, (4(41)), 40–49. <https://doi.org/10.34022/2658-3712-2020-41-4-40-49> (In Russ.)
- Martin, J. P., & Scarpetta, S. (2012). Setting It Right: Employment Protection, Labour Reallocation and Productivity. *De Economist*, 160(2), 89–116. <https://doi.org/10.1007/s10645-011-9177-2>
- Martynenko, N. K. (2020). Experience in implementing engagement activities to reduce staff turnover. *Vestnik Volzhskogo universiteta im. V. N. Tatishcheva [Bulletin of the V. N. Tatishchev Volga State University]*, 2(1), 153–164. (In Russ.)
- Meyers, M. C. (2020). The neglected role of talent proactivity: Integrating proactive behavior into talent management theorizing. *Human Resource Management Review*, 30(2), 100703. <http://dx.doi.org/10.1016/j.hrmr.2019.100703>
- Nagopoulos, N., & Rontos, K. (2016). Applying Sociological Knowledge to Produce Positive Social Change. New Forms of Employment and the Case of Flexicurity. *European Journal of Social Sciences Education and Research*, 6, 180–190. <http://dx.doi.org/10.26417/ejser.v6i2.p180-190>
- Obolensky, D. M., & Shevchenko, V. I. (2023). Building and Analyzing a Skills Graph Built Using Vacancy Data from Job Portals. *Ekonomika. Informatika [Economics. Information technologies]*, 50(1), 191–202. <https://doi.org/10.52575/2687-0932-2023-50-1-191-202> (In Russ.)
- Pochestnev, A. A. (2020). Structural and Functional Approach to the Assessment of the University Educational Programs Quality. *Vysshee obrazovanie v Rossii [Higher Education in Russia]*, 29(10), 114–124. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-10-114-124> (In Russ.)
- Reichelt, M., & Abraham, M. (2017). Occupational and Regional Mobility as Substitutes: A New Approach to Understanding Job Changes and Wage Inequality. *Social Forces*, 95(4), 1399–1426.
- Roshchin, S., Solntsev, S., & Vasilyev, D. (2017). Recruiting and Job Search Technologies in the Age of Internet. *Forsait [Foresight and STI Governance]*, 11(4), 33–43. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2017.4.33.43> (In Russ.)
- van Hoof, E. A. J., Kammeyer-Mueller, J. D., Wanberg, C. R., Kanfer, R., & Basbug, G. (2021). Job Search and Employment Success: A Quantitative Review and Future Research Agenda. *Journal of Applied Psychology*, 106(5), 674–713. <https://doi.org/10.1037/apl0000675>
- Volchenko, T. V. (2023). Influence of talented personal characteristics on their voluntary turnover. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 6. Ekonomika [Lomonosov Economics Journal]*, 58(1), 86–109. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-58-1-5> (In Russ.)
- Volgin, A. D., & Gimpelson, V. E. (2022). Demand for Skills: Analysis Using Online Vacancy Data. *Ekonomicheskii zhurnal Vysshei shkoly ekonomiki [HSE Economic Journal]*, 26(3), 343–374. <https://doi.org/10.17323/1813-8691-2022-26-3-343-374> (In Russ.)
- Volkova, A. S., Konstantinova, D. S., Kudaeva, M. M., & Masalova, Y. A. (2020). Changing approaches to the human resources under the influence of digital technologies. *Kreativnaya ekonomika [Creative economy]*, 14(8), 1491–1506. <https://doi.org/10.18334/ce.14.8.110736> (In Russ.)

Информация об авторах

Коршунов Илья Алексеевич — кандидат химических наук, заведующий Лабораторией непрерывного образования взрослых, Институт образования, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»; Scopus Author ID: 57201132401; Researcher ID: Q-8721-2018; <https://orcid.org/0000-0003-0706-0308> (Российская Федерация, 101000, г. Москва, Потаповский переулок, д. 16, стр. 10; e-mail: ikorshunov@hse.ru).

Ширкова Нагалия Николаевна — кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник Лаборатории непрерывного образования взрослых, Институт образования, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»; Scopus Author ID: 57206181624; Researcher ID: W-3808-2018; <https://orcid.org/0000-0002-4040-024X> (Российская Федерация, 101000, г. Москва, Потаповский переулок, д. 16, стр. 10; e-mail: nshirkova@hse.ru).

Назаров Михаил Геннадьевич — кандидат экономических наук, доцент кафедры венчурного менеджмента, филиал Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» в г. Нижний Новгород; Researcher ID: J-7770-2015; Scopus AuthorID: 58201873800; <https://orcid.org/0000-0003-0200-3785> (Российская Федерация, 603005, г. Нижний Новгород, ул. Родионова, д. 136; e-mail: mgnazarov@hse.ru).

About the authors

Ilya A. Korshunov — Cand. Sci. (Chemistry), Head of Lifelong Learning Laboratory, Deputy Director, Institute of Education, HSE University; Scopus Author ID: 57201132401; Researcher ID: Q-8721-2018; <https://orcid.org/0000-0003-0706-0308> (16/10, Potapovskiy Lane, Moscow, 101000, Russian Federation; e-mail: ikorshunov@hse.ru).

Natalia N. Shirikova — Cand. Sci. (Pedagogy), Senior Research Associate, Lifelong Learning Laboratory, Institute of Education, HSE University; Scopus Author ID: 57206181624; Researcher ID: W-3808-2018; <https://orcid.org/0000-0002-4040-024X> (16/10, Potapovskiy Lane, Moscow, 101000, Russian Federation; e-mail: nshirkova@hse.ru).

Mikhail G. Nazarov — Cand. Sci. (Econ.), Department Head, Associate Professor, Faculty of Management, Department of Venture Management, HSE University; Researcher ID: J-7770-2015; Scopus AuthorID: 58201873800;

<https://orcid.org/0000-0003-0200-3785> (136, Rodionova St., Nizhny Novgorod, 603005, Russian Federation; e-mail: mgnazarov@hse.ru).

Использование средств ИИ

Авторы заявляют о том, что при написании этой статьи не применялись средства генеративного искусственного интеллекта.

Use of AI tools declaration

All authors declare that they have not used Artificial Intelligence (AI) tools for the creation of this article.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests

The authors declare no conflicts of interest.

Дата поступления рукописи: 30.08.2024.

Прошла рецензирование: 05.11.2024.

Принято решение о публикации: 26.03.2025.

Received: 30 Aug 2024.

Reviewed: 05 Nov 2024.

Accepted: 26 Mar 2025.