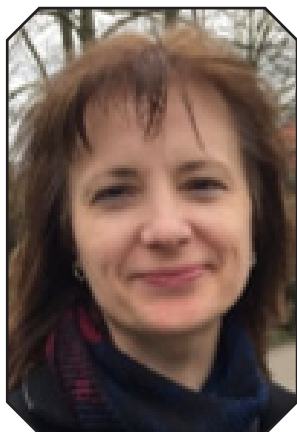


## РАСШИРЕНИЕ ГРАНИЦ

И. Л. Сизова, М. М. Русакова, А. А. Александрова

# Рынок труда соискателей и трения в поиске работы на современных онлайн-платформах<sup>1</sup>



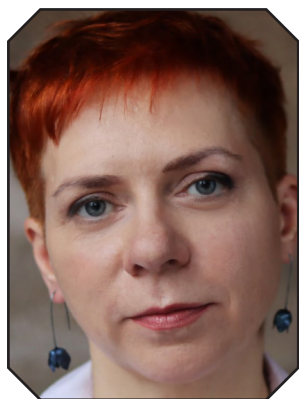
**СИЗОВА Ирина Леонидовна** — доктор социологических наук, профессор кафедры прикладной и отраслевой социологии, Санкт-Петербургский государственный университет. Адрес: 191124, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Смольного, д. 1/3, подъезд 9.

**Email:** [sizovai@mail.ru](mailto:sizovai@mail.ru)

*В статье изучаются состояние рынка труда соискателей и трения, препятствующие эффективному поисковому поведению на современных онлайн-платформах. Совпадения (matching) всё больше начинают зависеть от специфики человеческого капитала и современных цифровых технологий. В целом поиск работы в Интернете включает как традиционный набор проблем (сегментация и маргинализация рабочей силы), так и производит новые, к которым прежде всего относятся информационно-коммуникативные помехи и искажения, объединённые в литературе термином «поисковые трения» (search frictions). В теоретической части статьи на базе обзора зарубежной литературы анализируются проблемы, осложняющие поиск работы. Нерешённые проблемы способствуют формированию «спотового» рынка труда, который разгоняет инфляцию образования, зарплат и борьбу за таланты. Одновременно разрастается (онлайн-) рынок труда, чьё состояние характеризуется не как кризисное, а как «вялое», то есть длительный поиск работы и отбор персонала сопрягаются с большим количеством фиктивных и неподходящих предложений с обеих сторон. Во второй части статьи размещены результаты авторского социологического исследования особенностей функционирования российского онлайн-рынка труда соискателей (использован метод статистического изучения структурированного массива данных (10 млн записей), предоставленного государственным сервисом «Работа в России»). Анализ показал, что только значительный масштаб интернет-площадки не гарантирует гражданам помощи в поиске работы. Низкое качество платформы, выраженная регионализация рынка, наличие дискриминационных практик (гендерные стратегии поиска работы, высокая дисперсия заработных плат), отсутствие культуры поиска работы, с одной стороны, согласуются с тенденциями развития рынка труда в западных странах. С другой стороны, множество трений сужают шансы на успех трудоустройства у соискателей и приводят к общей стагнации рынка. Изученная государственная платформа, несмотря на наличие молодых и высокообразованных кандидатов, полностью отвечает всем признакам слабого рынка труда, при котором доминируют «неидеальные» категории кандидатов с ориентацией на «простые» сигналы работодателю, а в итоге — на неоптимальный результат поиска работы.*

**Ключевые слова:** цифровые технологии; онлайн-платформы; рынок труда; поиск работы; соискатели; трения; резюме.

<sup>1</sup> Работа выполнена в рамках НИОКТР № 121062300141-5 «Комплексное исследование факторов и механизмов политической и социально-экономической устойчивости в условиях перехода к цифровому обществу».



**РУСАКОВА Майя Михайловна** — кандидат социологических наук, доцент кафедры прикладной и отраслевой социологии, директор Ресурсного центра «Центр социологических и интернет-исследований», Санкт-Петербургский государственный университет. Адрес: 191124, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Смольного, д. 1/3, подъезд 9.

**Email:** [m.rusakova@spbu.ru](mailto:m.rusakova@spbu.ru)



**АЛЕКСАНДРОВА Анастасия Алексеевна** — заместитель директора Ресурсного центра «Центр социологических и интернет-исследований», Санкт-Петербургский государственный университет. Адрес: 191124, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Смольного, д. 1/3, подъезд 9.

**Email:** [a.a.aleksandrova@spbu.ru](mailto:a.a.aleksandrova@spbu.ru)

## Введение

Современный рынок труда вносит существенные коррективы в процессы найма рабочей силы. Между тем подавляющее число исследований посвящено рынкам вакансий и подбору персонала. По факту именно на обсуждении данных вопросов выстраиваются оценки и прогнозы по использованию рабочей силы. В меньшей степени акцентируется роль человека в современной экономике [Управление персоналом... 2011]. Марк Грановеттер одним из первых обратил внимание на особенности перемещения рабочей силы с другой стороны рынка: он обосновал тезис об укоренённости мобильности в социоструктурных ограничениях [Грановеттер 2011: 53, 59]. В его исследованиях индустриального рынка труда отмечается зависимость рыночной ситуации работника от наработанного человеческого капитала и существенных «трений», сопровождающих наём. Кроме того, Грановеттер определил слабость внутреннего рынка труда вследствие технологического развития [Грановеттер 2011: 55, 60, 70].

Возникновение современных онлайн-рынков труда кардинально изменило поисковое поведение соискателей. Новым предметом интенсивной научной дискуссии в социологии должны стать, во-первых, понимание стандартов и качество поиска работы в Интернете, влияние объёмов и структуры человеческого капитала на результативность виртуальных совпадений (*matching*). Во-вторых, важно понимать, какие «трения» создают цифровые технологии и каким образом они меняют условия и итоги участия населения в занятости. В литературе, посвящённой данной теме, указывается, что виртуальные агрегаты производят множество новых и довольно болезненных трений на рынке труда. Они являются следствием характера поставляемой информации, несовершенства цифровых технологий и алгоритмов, к тому же предвзято ориентированных на потребности работодателей [Ajunwa 2021; Raghavan et al. 2019].

Вместе с тем современные исследователи отмечают, что общая недостаточная изученность поискового поведения сторон на рынках труда связана с тем, что современные модели отбора персонала и поиска работы часто остаются непрозрачными по своей природе. «Чёрный ящик» отчасти открывается при попытках изучения цифровых следов этой активности, которая, в свою очередь, тиражируется на многих ресурсах в пространстве Интернета. По данным российских авторов, информация, помимо традиционных источников, содержится на корпоративных сайтах, специализированных порталах, сайтах-агрегаторах, в социальных сетях, чат-ботах и мессенджерах [Кирюхина, Морозова, Мухачёва 2020]. Масштабы использования Интернета, создающие почву для взращивания контактов адептов рынка, со временем продолжают возрастать [Roshchin, Solntsev, Vasilyev 2017]. Наконец, считается, что совокупные онлайн-данные, преимущественно которых является масштаб, согласуются с более широким восприятием современного рынка труда [Faberman, Kudlyak 2016: 5].

Основной целью данной статьи является теоретическая и эмпирическая рефлексия особенностей функционирования современного онлайн-рынка труда. Как теоретический конструкт такой рынок представляет собой набор обособленных потоков коммуникаций соискателей и работодателей (их представителей) в онлайн-формате с целью поиска стартовых контактов и совпадений на предмет будущего найма. Для этой сферы всё также остаётся характерным воспроизводство социального неравенства, уязвимости и дискриминаций как при помощи традиционных механизмов (предпочтений и практик поискового поведения сторон), так и через новые институализированные цифровые средства [Horton 2010; Kim 2020].

В данной статье поставлены следующие основные задачи: во-первых, мы представим в форме литературного обзора актуальных исследований в социальных науках общее состояние дел в изучении поискового поведения и трений на современных онлайн-рынках труда с учётом воздействий, которым подвергаются обе стороны рынка; во-вторых, продемонстрируем попытку эмпирического изучения цифровых следов российского онлайн-рынка труда соискателей. Для этого в последующих разделах сначала будут охарактеризованы эмпирическая база и методика авторского социологического исследования, а затем мы опишем основные полученные результаты. В заключении сформулированы выводы, ограничения и возможные перспективы развития социологического изучения современного рынка труда.

## Совпадения и поиск работы на онлайн-рынках труда

Обзор литературы и актуальных исследований поделён на несколько частей. Вначале излагаются классические тезисы о проблемах поиска на рынке труда, его сегментации и сегрегации. После этого характеризуется специфика современных онлайн-рынков труда и показывается, как те же самые социальные механизмы на этих рынках воспроизводятся или преобразуются. В последней части представляются особенности поискового поведения соискателей в Интернете и анализируются его недостатки.

### Проблемы поиска работы на рынке труда

Теория поиска имеет давнюю историю и применяется во многих социальных науках [Rogerson, Shimer, Wright 2005]. Это связано с тем, что люди часто реализуют поисковое поведение (например, когда ищут партнёра или место обучения). На рынке труда поиск работы рассматривается как целенаправленный, мотивированный и саморегулируемый процесс, связанный с определённым контекстом [Hooft et al. 2021: 674].

Американские экономисты П. Даймонд, Д. Мортенсен и К. Писсаридес предложили модель (Diamond—Mortensen—Pissarides (DMP) Model), согласно которой совпадения на рынке труда затруднены из-за серьёзных затрат сторон (времени и сил) на получение информации [Rogerson, Shimer, Wright 2005: 960]. При этом весь процесс поиска работы (и работников) становится трудоёмким и дорогостоящим [Mortensen 2011: 359]: помимо важных информационных помех и искажений, существует множество иных трений (*search frictions*). Например, большой проблемой является определение цены на труд (и искомой заработной платы), поскольку рабочие места гетерогенны (с точки зрения требуемых навыков, длительности контрактов и т. д.) и отсутствуют точные характеристики сторон рынка [Mortensen 2011: 360, 363, 368–369].

В целом современный рынок труда рассматривается как очень неопределённый. Ему присуща постоянная подвижность. Если в индустриальном обществе оценивалось исключительно движение рабочей силы от безработицы к занятости и обратно [Грановеттер 2011], то теперь вследствие регулярного увольнения работников с прежних мест и возобновления поискового поведения [Steinbaum 2014] фиксируется большое разнообразие состояний. Гетерогенные группы различаются по проблемам, с



которыми сталкиваются в поиске работы, и результатам этого поиска (например, впервые ищущие работу) [Hoof et al. 2021: 685, 697]. Наибольшие трудности испытывают социально слабые категории соискателей, которые заведомо исключаются фирмами при подборе персонала. К ним относят лиц с ограничениями в здоровье, имеющих судимости, беженцев, молодёжь без опыта работы и без образования, матерей с маленькими детьми, пенсионеров и многих других. В США в 2021 г. насчитывалось порядка 27 млн подобных соискателей [Fuller et al. 2021: 3, 13].

Изучение трудностей, которые испытывают соискатели в поиске работы, привели к аналитическому делению рынка труда на два больших сегмента. Во-первых, традиционно выделяется «слабый рынок труда» (иногда пишут о периферийном), на котором ищут работу прежде всего безработные и уязвимые категории кандидатов. Для поиска работников фирмы в этом случае охотно пользуются государственными каналами занятости, а сам поиск работы носит случайный характер. Во-вторых, выделяется «сильный рынок труда» («ядро»), который предназначен для поиска работы и подбора кандидатов, уже имеющих работу [Russo, Gorter, Schettkat 2001: 553]. Поиск работы на сильном рынке труда является высококонкурентным. Кроме того, наём персонала в этом случае сопряжён со значительными расходами (например, при обращении работодателя в коммерческие службы). Особенности двух рынков труда взаимосвязаны с современными представлениями о хорошей работе (*decent work*), продвигаемыми Международной организацией труда (МОТ). На рынке труда «хорошая работа» согласуется с высокой заработной платой и высокой производительностью труда, а «плохая работа» предлагается первому попавшемуся кандидату. Если безработные и социально слабые категории претендуют как на хорошую, так и на плохую работу, то занятые лица соглашаются только на предложения хороших рабочих мест. Количество хороших рабочих мест возрастает во время экономического роста, тогда как предложение плохих рабочих мест максимально в период рецессии. В совокупности безработные чаще нанимаются в момент избытка предложения труда на рынке, а занятые лица, наоборот, больше востребованы в ситуации значительного спроса на рабочую силу [Russo, Gorter, Schettkat 2001: 554, 566]. В сумме проблемы рынка труда выражаются в большом количестве соискателей, относящихся к уязвимым категориям, во множестве некачественных рабочих местах и низкой эффективности совпадений между ищущими работу и работодателями [Steinbaum 2014].

### *Особенности функционирования онлайн-рынков труда: преимущества и недостатки*

Современный технический прогресс предоставляет большинству соискателей возможность легко размещать информацию на специализированных платформах по поиску работы и в иных виртуальных общественных пространствах (например, в социальных сетях). Однако цифровые технологии придают ещё большую динамику рынку труда и поиску работы. Прежде всего, размещение объявлений (резюме и вакансий) на онлайн-платформах рассматривается как формальный канал поиска работы. Это означает, что платформы не используют преимущества неформальных сетей и так называемых реферальных связей в поиске работы (то есть друзей, родственников, коллег), хотя для традиционного рынка труда они оценивались как наиболее эффективные [Грановеттер 2011]. В итоге текущая ситуация выглядит следующим образом: среди всех формальных каналов по поиску работы (например, через службу занятости или печатные издания) роль интернет-платформ повышается, но одновременно сокращается востребованность неформальных способов поиска работы [Hoof et al. 2021: 696]. Исключением является поиск работы в социальных сетях, который функционирует как неформальный способ. Однако недавно и в них стали внедряться автоматизированные настройки, позволяющие соединять личные страницы с профессиональными сайтами по поиску работы [Kuhn 2014: 6–8; Нонка, Борисова 2019: 962].

Поиск работы в Интернете становится всё более распространённым. Во многих странах со временем соискатели и фирмы всё активнее ведут себя на онлайн-рынках труда. Данные по США показывают, что если в 2000 г. только 26% безработных и 11% занятых прибегали к помощи Интернета для поис-

ка работы, то в 2011 г. это делали уже 76% безработных и 38% занятых американцев [Cumming, Bahn, Zickuhr 2022]. Одновременно 84–93% рекрутеров в США прибегали к онлайн-стратегиям для подбора персонала [Kim 2020: 871].

Смена вектора поиска работы в сторону более частого использования Интернета имеет свои преимущества и недостатки, оценка которых всё ещё продолжается. К несомненным достоинствам исследователи относят прежде всего то, что поиск работы в Интернете характеризуется как быстрый и дешёвый, а это приводит к заметному сокращению времени безработицы [Faberma, Kudlyak 2016]. Заодно Интернет снижает остроту проблемы увольнений, поскольку лица, нашедшие так работу, больше ею удовлетворены [Mansouri et al. 2018: 1185]. Преимуществом специализированных платформ по поиску работы является их оперативность, то есть возможность загружать информацию практически в непрерывном режиме [Stevenson 2009; Kuhn 2014]. Кроме того, улучшается качество подбора персонала, поскольку обе стороны получают больше информации с учётом требований платформы. В свою очередь, активизация поиска работы через Интернет прямо способствует тому, что фирмы набирают большее количество сотрудников [Bhuller, Kostøl, Vigtel 2019: 3, 5]. В целом интернет-технологии привели к качественным изменениям в доступе и объёме информации об открывающихся вакансиях.

Вместо пассивного размещения объявлений, современные интернет-платформы часто предлагают динамичные услуги [Ajunwa 2021]. К ним относятся система рекомендаций для соискателей и работодателей, автоматизированный подбор и многое другое. Если платформа занимается аналитикой, то пользователям дополнительно поставляется полезная информация о требуемых навыках в определённых профессиях или сегментах экономики, на локальных рынках труда либо о текущем дефиците и (или) избытке определённых категорий вакансий. Вместе с тем поиск работы в Интернете не исключает возможностей соискателей продолжать задействовать неформальные каналы [Hoof et al. 2021: 675, 683]. В итоге подчёркивается, что рынок труда стал более открытым и доступным для многих категорий, а технологические сервисы способны сделать поиск работы намного более удобным за счёт использования мобильных приложений и фильтрации информации о подходящих рабочих местах.

Вместе с тем, интернет-платформы производят довольно чувствительные проблемы. Во-первых, их многочисленность ставит участников перед сложным выбором. Причина столь значительного многообразия платформ заключается в том, что сами сайты по поиску работы не способны добиться доминирования на рынке труда: интернет-ресурсы легко достигают значительных масштабов, но затем с трудом поддерживают свои размеры и эффективность.

Во-вторых, несмотря на доступность Интернета, рынки труда остаются во многом локализованными, что также уменьшает ценность платформы. В литературе выявляется эффект сетевой кластеризации участников. Фрагментация сетей, в первую очередь по регионам [Zhu, Iansiti 2019], указывает на то, что в основном рабочая сила остаётся локализованной [Fernandez, Su 2004: 546]. Даже характерный для последних лет перелив трудящихся в область удалённой занятости не может изменить ситуацию. Объективные различия в состоянии региональных рынков труда (качество и количество рабочих мест, условия труда, уровень заработных плат и проч.) приводят к тому, что платформы быстро достигают критической массы на местном рынке. Для усиления сети на зарубежных платформах создаются глобальные кластеры поверх локальных (например, происходит подключение ресурсов, поставляющих профессиональный образовательный контент) [McGrew 2018]. В итоге платформы, осваивающие несколько перекрёстных бизнесов, оказываются заметно более процветающими. В случае рынка труда это позволяет привлекать новых участников и тем самым эффективнее решать проблемы матчинга.

В-третьих, множественные инструменты, созданные платформами для поддержания бизнеса, делают её слишком сложной и малопривлекательной для использования. Например, повышение доверия

между сторонами рынка снижает потребность в посредниках, и платформы формируют инструменты, тормозящие данный процесс. Один из наиболее распространённых способов — взимание платы за обновление объявлений, что не подходит большинству соискателей и мелким фирмам.

В-четвёртых, в совокупности платформы производят значительные информационные шумы, поскольку допускают одновременное размещение резюме и вакансий на разных площадках (*multihoming*). Открытость и лёгкая возможность разместить свои данные в Интернете приводят к значительному росту числа резюме и откликов соискателей на вакансии [McGrew 2018]. Росту некачественной информации способствуют ещё фиктивные или фантомные предложения работы либо резюме, генерируемые с разными целями [Albrecht, Decreuse, Vroman 2020]. По американским данным, фирмы это делают для отслеживания потенциальных кандидатов, которые могут когда-нибудь понадобиться. Случается, что работодатели не удаляют устаревшие вакансии по иным причинам [Cappelli 2019] или желают тем самым просигнализировать, что вакансия ещё не закрыта [Mansouri et al. 2018: 1186]. Снижается эффективность онлайн-платформ и за счёт указания неполных и (или) неточных сведений сторонами рынка. В целом, большое количество дефектной информации делает поиск работы и работников сложным и дорогостоящим (для предприятий) [Zhu, Iansiti 2019].

### Сегментация и дискриминация соискателей на онлайн-рынках труда

Технологические особенности, на базе которых функционируют онлайн-платформы, меняют эффективность матчинга, поведение соискателей и сам рынок труда.

Считается, что фирмы, производящие подбор персонала на интернет-платформах<sup>2</sup>, хотят в первую очередь свести к минимуму время и затраты на поиск кандидатов. Для этого в автоматизированный отбор не только закладываются критерии наличия конкретных требуемых навыков и общих компетенций (образование и проч.), но и отслеживаются более тонкие сигналы (например, судимость или перерыв в трудовом стаже). Если откликов много, то наряду с количественным поиском (например, по ключевым словам) применяются специальные фильтры. Сегментация на стороне пользователей, в свою очередь, происходит за счёт обработки всё более персонифицированной информации при помощи алгоритмов машинного обучения. Изначально такие алгоритмы прогнозирования создавались для доставки соискателям адресной информации (о работе), однако, сортируя и подталкивая пользователей (рекламой или при помощи рекомендательной системы), они вместе с тем усиливают риск воспроизводства дискриминации [Kim 2020: 869, 879], поскольку кандидаты отсекаются от самостоятельного подбора информации о вакансиях. Из-за множества фильтров, сигналов и агрегации возрастает проблема несовпадения навыков соискателей, требующихся работодателю. По данным американских исследований (2018 г.), 40% работодателей не находили требуемые навыки у соискателей. В то же время 37% ищущих работу заявляли, что не полностью используют свои возможности на занимаемых должностях [McGrew 2018].

Ещё одной проблемой является наличие множественного жаргона в описании вакансии, что отпугивает потенциальных соискателей. В целом отмечают завышенные требования к кандидатам, которые к тому же прописаны таким образом, что не позволяют уяснить характер предлагаемой работы. Отдельно выделяются практики обновления вакансий. Обычным делом стала агрегация условий в вакансии в виде добавления новых требований к старым, в результате чего формируются раздутые должностные обязанности [Fuller et al. 2021: 20–38]. Большое количество размещаемых на интернет-площадках вакансий, часть из которых относится к фиктивным, заставляет соискателей обращать внимание только на

<sup>2</sup> В настоящее время даже средние фирмы до 1000 человек задействуют данные технологии для поиска работников на интернет-платформах.

новые предложения, что, в свою очередь, сокращает область поиска и увеличивает конкуренцию между свежими вакансиями. Так формируются субрынки вакансий, определяемые возрастом объявлений. Исследователи отмечают, что пользователи, формулируя поисковый запрос, в 35% случаев предпочитают задавать временные ограничения. В итоге соискатели ориентируются только на «свежую» информацию при поиске работы [Mansouri et al. 2018: 1186], и поисковое поведение кандидатов на рабочие места выстраивается таким образом, что если соискатель в течение какого-то времени не нашёл подходящей вакансии, то в дальнейшем он будет, скорее, только мониторить вновь размещаемые объявления.

Субрынки вакансий формируются и по другим основаниям. Для части вакансий используется обозначение «лимоны», поскольку предлагаемая работа по внешнему виду и описаниям вряд ли подходит большинству соискателей (например, из-за того, что работодатели чрезмерно придирчиво подходят к выбору кандидата на должность). Но и другая часть вакансий («сливы») не слишком хороша, поскольку привлекает большое внимание соискателей и, соответственно, вырастает конкуренция. Большинство вакансий-«лимонов» надолго остаются в списках, тогда как вакансии-«сливы» в основном содержатся в новой информации [Albrecht, Decreuse, Vroman 2020: 1–6].

Описанные проблемы корректируют состояние рынка труда и придают ему новое направление, которое характеризуется не как кризисное, а как «вялое» [Steinbaum 2014]. Для фирм и соискателей оно означает длительное неизменное состояние поиска и подбора при большом количестве фиктивных предложений. Таким образом, использование технологий вместо предполагаемого снижения издержек осложняет поиск и не обязательно приводит к эффективному результату.

Помимо технического, существует ещё социальный уровень сегментации и дискриминации соискателей. Работодатели сформировали гендерные, возрастные предпочтения, учитывается образование<sup>3</sup> — всё это рассматривается как прямо наблюдаемые сигналы потенциальной пригодности кандидатов на открытые позиции. Предпочтение мужчин-работников происходит в случае, если речь идёт о сфере, в которой доминирует мужская занятость, однако обратные эффекты не наблюдаются. Согласно данным, отбор кандидатов ставит в более невыгодное положение женщин. Только если профессия становится инфляционной (менее привлекательной для мужчин), открывается доступ для женской занятости. Таким образом, положение соискателей не только определяется их усилиями по поиску работы, но и зависит от «предпочтений», к которым добавляется «выученный» соискателями выбор типичных «мужских» или «женских» профессий [Protsch 2021: 2–11, 23]. В целом западные онлайн-рынки труда характеризуются избыточным числом соискателей и перепредставительством женщин (и этнических меньшинств) [McGrew 2018], что объясняется меньшей доступностью для них поиска работы через неформальные сети: они чаще ищут работу, используя формализованные каналы [Kuhn 2014].

Для современной ситуации очень характерно, что работодатели устойчиво (независимо от состояния рынка труда) желают нанять работников с более высоким образованием. Считается, что такие соискатели обладают более значительными когнитивными и иными навыками. В целом сфера отбора кандидатов на основании полученного образования со временем становится всё более изощренной. Так, распространяются требования наличия очень специфических навыков (например, для аналитиков данных требуется профессиональное математическое или техническое высшее образование либо особые личностные качества [Филясова 2022]). Для самих квалифицированных работников существует ещё «смертельная» комбинация, состоящая из двух условий: формальное образование и профессиональный опыт, в результате чего многие отсеиваются уже на стадии первичного отбора. Чтобы быть конкурентоспособным на рынке труда, соискателям необходимо «накручивать» образование. В неко-

<sup>3</sup> Возможны и другие (культурно и социально определённые) основания (например, этническая принадлежность кандидатов).



торых профессиональных группах, стремящихся обеспечить позиционные преимущества, это происходит за счёт достижения всё более значительных уровней образования<sup>4</sup>. Если конкурентным преимуществом считается глубокая специализация (как у программистов, где приветствуется значительный опыт работы в определённой области), то из-за сужения возможностей трудоустройства её обладателям также приходится постоянно наращивать свою квалификацию, как бы предвосхищая потребности рынка в быстро меняющейся технологической среде. На рабочих местах, для которых отсутствует требование о ясном базовом образовании (например, аналитик, консультант, менеджер), соискателям нужно доказать наличие определённых навыков или продемонстрировать владение программными продуктами (например, Excel, Tableau, Power BI и проч.), а за рубежом специалистам необходимо обрести сертификаты о профессиональной аккредитации в определённой сфере (например, в финансовой), которые стандартизируют профессиональные навыки [Tholen 2022: 278–284]. Отмеченные особенности ещё показывают, насколько разными могут быть стратегии поиска работы и найма в среде отдельных профессиональных групп соискателей.

Из-за резких различий в восприятии соискателей и погони за всё более редкими знаниями и навыками работодатели сформировали «спотовый» рынок труда. С одной стороны, этот рынок разгоняет инфляцию заработных плат для самых востребованных кандидатов, а с другой стороны, дискриминирует «неидеальных» соискателей, которые не могут претендовать на серьёзные премии в заработных платах [Martellini, Menzio 2020]. Работодатель, ищущий «готовых» сотрудников, больше не сосредоточен на рабочих местах начального уровня или на недавних выпускниках, и таких мест становится всё меньше. Хотя «готовые» соискатели не нуждаются в дополнительных затратах и приглашаются на любые позиции (даже самые ведущие), найти их оказывается не просто. На рынке труда разворачивается настоящая борьба за таланты, что способствует выстраиванию карьеры работника за пределами компаний. Открываемые вакансии не являются новыми рабочими местами, они высвобождаются после очередного увольнения. В США 95% нового найма уходит на заполнение текущих вакансий [Carpelli 2019]. Данная тенденция указывает на то, что современные фирмы не занимаются удержанием работников, что затрудняет карьерный рост внутри компании и выталкивает работников на открытый рынок труда.

Работодатели, которые снижали требования и нанимали работников, не соответствующих «идеальному» представлению, заявляли, что по шести критериям вновь нанятые работники им полностью подошли. К таким критериям относятся производительность труда, трудовая этика, качество работы, вовлечённость, дисциплинированность и инновационность. Работники же характеризовались как более лояльные и менее склонные к добровольному увольнению [Fuller et al. 2021: 28–29]. Подобные отклики со стороны работодателей должны бы повысить «стоимость» неидеальных соискателей на рынке труда, однако это не происходит, поскольку фирмы стремятся сократить затраты на наём, адаптацию и обучение сотрудника.

Изучение позиции стигматизированных и слабых групп на рынке труда показывает, что эти люди не хотят жалости или благотворительности. Они обладают чувством собственного достоинства, осознают недостаточность своих навыков и знаний, понимают важность их обновления. Однако неидеальным соискателям не хватает собственных финансовых ресурсов и времени для развития своей квалификации, они больше мотивированы к учёбе и стажировкам за счёт работодателя [Fuller et al. 2021: 30–31]. В целом основным откликом на рынке труда является не только усиление поляризации рабочих мест, но и возрастание степени неуверенности соискателей [Свердликова 2019: 157]. Например, женщины реагируют на вакансию, только если они убеждены в том, что соответствуют всем критериям. Мужчины откликаются, если они на 60% уверены в своих навыках. Многие соискатели не зна-

<sup>4</sup> Те работники, которых в Европе называют академиками, часто имеют учёные степени (PhD), а не просто обладают высшим образованием.



ют, какие вообще конкретные навыки востребованы работодателем, где и чему стоит учиться [Fuller et al. 2021: 20–38].

### *Поведение соискателей при поиске работы на онлайн-рынках труда*

В поведении соискателей на рынке труда наблюдается несколько стратегий. Прежде всего, только само наличие открытой информации о свободных вакансиях способно удерживать соискателей на рынке труда [Beard et al. 2012]. По интенсивности поиска работы соискатели разделяются на активных и пассивных. Главный мотив поиска работы пассивными соискателями — высокая оплата труда. Активные соискатели чаще ищут работу из-за интереса к ней или потому что хотят карьерного роста [Carpelli 2019]. С точки зрения наличия определённых представлений (верных и неверных) в отношении искомой работы соискателей делят на занятых и безработных [Mueller, Spinnewijn 2022: 3]. Их взгляды различаются в самой широкой перспективе; это относится как к самооценке, так и к вопросам предпочтения условий труда [Cooper, Kuhn 2020].

В целом поведение соискателей на рынке труда характеризуется как чрезмерно оптимистичное, и такая реакция сохраняется надолго. Оптимизм связан с самыми разными вопросами (например, с будущим количеством предложений о работе или с заработной платой). Считается, что обобщённые оценки потенциальной заработной платы у соискателей более точны по сравнению с иными вопросами, тем не менее существует разница в её восприятии между высокооплачиваемыми и низкооплачиваемыми кандидатами. Если первые чрезмерно оптимистичны в отношении зарплаты, которую они «должны» получать, то вторые, наоборот, оценивают её чрезмерно пессимистично. Аналогично этому мужчины-соискатели выказывают больше оптимизма, чем женщины, и эти предубеждения сказываются на гендерной разнице в реальных заработных платах [Mueller, Spinnewijn 2022: 8, 24, 27]. Вместе с тем кандидаты имеют разные предпочтения в поиске работы и в своих ожиданиях относительно будущей работы. Часть лиц, ищущих работу, считают, что нет необходимости тратить на это много сил и времени. Данный контингент, скорее, укажет низкую заработную плату в своих резюме. Таким образом, поиск работы не всегда является исключительно рациональной стратегией [Mueller, Spinnewijn 2022: 15].

Дополнительные проблемы в поисковое поведение вносит сохраняющееся неравенство в доступе к высокоскоростному Интернету или слабое владение современными информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ) [Cumming, Bahn, Zickuhr 2022]. Если для простого просмотра вакансий часто оказывается достаточным использование только смартфона, то более сложные действия могут быть затруднительными и требовать наличия техники и программ (например, при загрузке подтверждающих документов). По этой причине до сих пор существуют групповые различия в том, кем и как используется Интернет для поиска работы. В США через Интернет чаще ищут работу молодые люди или взрослые с более высоким уровнем образования и более высокими доходами. В отличие от специализированных платформ социальные сети более активно используют не только молодые или образованные соискатели, но и лица старших возрастов. Например, в США в 2015 г. примерно четверть пользователей социальных сетей в возрасте 50 лет и старше искали там работу или информировали «друзей» об открывшихся вакансиях [Smith 2015].

Иногда отказ от использования Интернета для поиска работы связан с предъявляемыми требованиями к кандидатам со стороны онлайн-платформ (например, при заполнении резюме)<sup>5</sup>. Ищущие работу пока ещё не очень заинтересованы в создании профессиональных резюме, многие отмечают трудности с его составлением. Особенно сложной такая задача оказывается для людей с низким уровнем образо-

<sup>5</sup> На некоторых американских платформах есть требование привязывать портфолио соискателя к личному аккаунту в социальных сетях.

вания и без работы. Однако в поисковом поведении важна не только общая активность, но и его качество, заключающееся в тщательности составления резюме или подготовки к собеседованию. Качество подбора работы рассматривается как важный аспект саморегуляции поведения соискателя. Согласно его общим принципам [Hoof et al. 2021: 683], соискатель рассматривается как активный актер, способный ставить цели и разрабатывать планы, мониторить ситуацию и адаптироваться к существующим условиям. Значение качества поиска вырастает при задействовании Интернета с его масштабной и разносторонней информацией. Наконец, поисковое поведение разумно оценивать только с точки зрения успешного трудоустройства, а не по какому-либо состоянию кандидатов [Hoof et al. 2021: 697].

Экономические исследования показывают, что поведение соискателей коррелирует с макроэкономическими показателями (например, с данными об уровне безработицы). Однако корректировать поведение на рынке труда в зависимости от безработицы будут только занятые соискатели [Mueller, Spinnewijn 2022: 21, 27, 28]. К иным контекстуальным условиям, влияющим на поиск работы, относят высокую потребность в материальных средствах; социальное давление со стороны окружения; поддержку в процессе поиска работы. Нехватка материальных средств является настолько серьёзным стрессовым фактором, что отражается на результатах поиска работы. Соискатели склонны соглашаться с первыми поступившими предложениями о работе (что, в свою очередь, способно негативно отразиться на качестве результата поиска). Социальное давление или поддержка (например, службой занятости) являются важными мотиваторами в поиске работы. Среди мер государства наиболее эффективными считаются проведение консультаций и предоставление информации. Помехи с переездом в случае предложения работы служат барьером для реализации успешного поискового поведения [Hoof et al. 2021: 684–685]. Наоборот, трудности в смене профессии являются стимулом к переезду в другую местность [Reichelt, Abraham 2017].

## Характеристика эмпирической базы и методика социологического исследования

В России существует множество сервисов по поиску работы. К самым известным относятся HeadHunter (hh.ru), SuperJob.ru, Zarplata.ru. Помимо масштабных платформ, работают сайты, конкретно предназначенные для поиска, например, удалённой работы (Free-Lance.ru), или сервисы, нацеленные на поиск неквалифицированной (как правило) рабочей силы для разовых (временных) задач (YouDo). В последнее время в направлении развития коммуникаций в области поиска работы двигаются многофункциональные агрегаты (Avito.ru, Яндекс.Работа и др.). Не отстают от общей тенденции и социальные сети (Xing, Telegram, группы в «ВКонтакте» и проч.). Всё это — реальная помощь в трудоустройстве и подборе персонала, а также новый источник большого объёма информации о положении на рынке труда.

Наряду с указанными частными ресурсами важное значение приобретают государственные цифровые системы. Часто такие интернет-ресурсы являются не только крупными игроками на рынке труда, но в первую очередь направлены на поддержку соискателей. В России с 2016 г. действует портал «Работа в России», который имеет статус государственной информационной системы Федеральной службы по труду и занятости. В настоящее время портал насчитывает 2 375 733 вакансий и 1 025 950 работодателей, осуществляющих подбор персонала (<https://trudvsem.ru>). Однако даже на этой платформе ситуация с соискателями остаётся не вполне ясной: отсутствует информация о том, какие специалисты ищут работу, в каком количестве они существуют на онлайн-платформе, и т. д. Вместе с тем, в отличие от других ресурсов, здесь впервые в стране официально доступна база данных резюме, размещённая на сайте Инфраструктуры научно-исследовательских данных (ИНИД) (<https://data-in.ru/data-catalog/datasets/186/#dataset-overview>). Таким образом, выбор источника информации обусловлен (а) спецификой ресурса, представляющего собой государственный канал поиска работы и направленный на поддержку соискателей; (б) объёмом данных, охватывающих 86 регионов страны; (с) доступностью данных для научного анализа.

Использование больших данных затруднено из-за значительного количества «шумов», формирующихся при их сборе и обработке. Для очистки и создания структурированной информации использовался следующий алгоритм импорта файла *curricula\_vitae\_csv*, в котором собраны записи резюме.

1. На первом шаге в Системе управления базами данных (СУБД) PostgreSQL создана схема базы данных, состоящая из одной таблицы с 24 полями, содержащими числовые и закодированные (категориальные) ответы соискателей, даты (см. табл. 1).

Таблица 1

**Структура использованных данных резюме**

Метка переменной	Описание переменной
<i>date_modify_inner_info</i>	Дата обновления резюме
<i>Birthday</i>	Год рождения
<i>business_trips</i>	Готовность к командировкам
<i>busy_type</i>	Тип занятости
<i>driver_licence_abcde</i>	Категория водительских прав
<i>education_type</i>	Уровень образования
<i>Experience</i>	Трудовой стаж
<i>Gender</i>	Пол
<i>industry_code</i>	Код отрасли хозяйства
<i>profession_code</i>	Код профессии
<i>region_code</i>	Код региона
<i>Relocation</i>	Готовность к переезду
<i>retraining_capability</i>	Готовность к повышению квалификации/переобучению
<i>Salary</i>	Искомая заработная плата
<i>schedule_type_1-6</i>	Желаемый график работы

Развёрнутое описание переменных содержится на сайте Инфраструктуры научно-исследовательских данных (см.: <https://data-in.ru/data-catalog/datasets/186/#dataset-codebook>). Каждая запись резюме физических лиц снабжена уникальными и анонимизированными идентификаторами. Отметим, что в начальном файле содержатся 62 поля, многие из которых оказались не пригодными для исследования (строковые, служебные) или избыточными (например, содержащие экзотические сведения об участии в движении «Абилимпикс»). Поскольку резюме заполняются соискателями на добровольной основе и само количество полей довольно значительное, далеко не все резюме полностью заполнены (что повлияло на стратегии дескриптивного и многомерного анализа) и не все соискатели (те, что предпочли не заполнять резюме) оказались доступны для исследования.

2. На втором шаге создан объект *reader* класса *CSVReader* в свободно распространяемой библиотеке *OpenCSV* со следующими параметрами, отличными от созданных разработчиками ИНИД по умолчанию: разделитель полей — «;»; символ экранирования — «не используется»; максимальное количество строк на запись — 1; формат даты — “уууу-ММ-dd”.

3. На третьем шаге строки файла последовательно считывались вызовом *reader.next()* с извлечением значений из прочитанной строки и их записью в соответствующие поля строки таблицы базы данных. Сформированная сущность записывалась в таблицу.

4. Для последующего анализа осуществлялся экспорт полученной таблицы в формат CSV.

Полный доступный массив данных резюме содержит 10 580 887 записей за 2016–2021 гг. и включает повторные резюме, то есть обновляемые соискателями. Для исследования в зависимости от возможностей пользовательских платформ для обработки больших массивов и решения задач Data Mining<sup>6</sup> применялись разные наборы данных.

Во-первых, для оценки динамики резюме анализировались только уникальные резюме с последней датой обновления (5 259 129 единиц) и резюме с разным числом обновлений (см. табл. 3).

Во-вторых, для выявления социально-демографических параметров и иных характеристик использовались резюме с полностью заполненными соответствующими полями (2 143 151 единица). В полной базе данных по выбранным для анализа переменным заполненными оказались только 1 680 207 резюме, или 15,87% от их общей численности (10,5 млн единиц). В-третьих, для многомерного анализа данных резюме и вывода интерактивной аналитики формировались рандомизированные подвыборки, содержащие 100 тыс. и 10 записей (для каждой итерации анализа производился новый отбор).

Результирующие наборы данных резюме являются достаточными (по объёму и охвату) для обеспечения агрегации записей по выделенным признакам и их изучения по регионам. Кроме того, наличие даты даёт возможность изучать резюме в динамике (2016–2021 гг.). Количественный анализ обновлений резюме позволил проанализировать и охарактеризовать интенсивность усилий соискателей и проследить весь цикл активности соискателя на сайте вплоть до её полной остановки. В целом в зависимости от фокуса внимания и интересов исследователей на сайте ИНИД доступна весьма разнообразная информация об участниках онлайн-рынка, их активности и её результатах (например, об откликах на резюме и приглашениях на собеседование).

Набор данных резюме, однако, не допускает выводов о полном процессе поиска работы и его результатах. Во-первых, у работников существует возможность подбирать место работы на многих интернет-площадках (*multihoming*), и не только на них, но используя иные каналы. Во-вторых, прекращение подбора работы на сайте может свидетельствовать как о получении работы, так и об остановке поисковой активности.

Дополнительно из базы данных ИНИД импортировались CSV-файлы, содержащие агрегированные данные по 86 регионам РФ: *regions* (субъекты РФ и основная аналитическая информация о них); *stat\_companies* (аналитические данные по работодателям на портале); *organizations* (организации работодателей, размещающих вакансии на портале). Связь между таблицами осуществлялась по ключу *region\_code*. Использование дополнительных файлов с текущими (по годам) макроданными позволило, во-первых, расширить список предикторов в моделях машинного обучения при прогнозировании готовности к переезду и переобучению соискателей и, во-вторых, отразить общий социально-экономический фон поиска работы в Интернете. Данные по регионам представляют широкую информацию о средних текущих заработных платах и уровне потребительских цен, обеспеченности жильём, детскими садами, количестве организаций большого, среднего и малого размеров и проч.

В исследовании применены довольно необычная для социологии методика и инструменты анализа социальной информации. Их выбор зависел от объёма и структуры самих данных. В процессе работы выполнялись (1) подготовка и дескриптивный анализ данных средствами SQL-запросов в интерактивной среде Collaboratory (открытый сервис Google); (2) многомерный анализ (перекрёстные и (или)

<sup>6</sup> Большинство платформ и интерактивных средств требуют оплаты для размещения большого массива данных. Во многих случаях произвести оплату невозможно из-за закрытия сервисов для российских пользователей. В десктопных версиях существуют ограничения на объём данных или методы их обработки. В облачных сервисах необходимо оплачивать хранение значительной по объёму информации.



сводные таблицы, классификация, типологические группы) при помощи использования средств интерактивной статистики и аналитических систем, реализующих Low-code (Tableau Public 2022.2, десктопные версии RapidMiner и Loginom); (3) реализация стандартных моделей машинного обучения в RapidMiner и в веб-сервисе Google BigQuery при помощи SQL-запросов.

Подготовка данных осуществлялась двумя основными способами. Во-первых, в интегрированной среде разработки Goggle Collaboratory. При помощи кода Python и открытых библиотек EDA Data Science формировались адаптивные CSV-файлы для импорта в аналитические системы. Адаптация файлов включала работу с пропущенными значениями, исключение выбросов и ошибочных значений. Во-вторых, с использованием кода формировались рандомизированные подвыборки данных в 10 тыс. и 100 тыс. строк для проведения последующего их анализа в десктопных версиях выше указанных платформ.

Пример выполненного кода загрузки, чтения данных, преобразования и сохранения информации:

```
import pandas as pd
import numpy as np
from google.colab import drive
drive.mount('/content/drive/')
df=pd.read_csv('/content/drive/MyDrive/.../curricula_vitae_csv_202207302021.csv', delimiter=',')
df.info()
df=df.drop(columns=['driver_licence_a','driver_licence_b','driver_licence_c','driver_licence_d','driver_licence_e','id_cv'])
df = df.astype(str)
df['experience'].replace(['0.0'], '', inplace=True)
import operator
df.cv=df[operator.or_(df['birthday']=='nan', df['birthday'].astype('float')>1000)]
df.cv2=df.cv[operator.or_(df.cv['salary']=='nan', operator.and_(df.cv['salary'].astype('float')>5000, df.cv['salary'].astype('float')<200000))]
sample_cv_train=df.cv2.sample(n=100000,random_state=1)
sample_cv_train
sample_cv_train.to_csv('sample_cv_train')
```

Во-вторых, подготовка и расчёт динамических показателей производились средствами SQL-запросов в клиенте базы данных Dbeaver, в частности — подсчёт общего количества резюме (select count(\*) from rabota.curricula\_vitae\_csv); уникальных резюме с последней датой обновления (select count(\*) from (select distinct id\_cv from rabota.curricula\_vitae\_csv cvc group by id\_cv) as diff); обновление резюме по годам (select date\_part('year', date\_modify\_inner\_info) as year\_cv, count(\*) from (select id\_cv, count(\*) as repeated\_cv from rabota.curricula\_vitae\_csv cvc group by id\_cv) as repeated join rabota.curricula\_vitae\_csv cvc2 on cvc2.id\_cv = repeated.id\_cv where repeated.repeated\_cv = 1 group by year\_cv order by year\_cv).

Построение свободных таблиц, таблиц сопряжённости и кластерного анализа методом *k-means* (с ручным подбором оптимального числа кластеров) осуществлялось в аналитических системах Excel, Loginom и Tableau. В качестве данных выступали различные по объёму выборки. В зависимости от задачи использовались полный набор резюме (см., например, рис. 1) или выборочные данные (см. подробнее в следующем разделе).

Многомерный анализ агрегированных данных резюме по регионам реализовался на базе двух маркетинговых методик. Во-первых, для оценки кадровых резервов регионов и их распределения по принципу большего вклада резюме соискателей в общую базу платформы применялся ABC-анализ [Стер-

лигова 2003]. На первом шаге подсчитывался вклад регионов по количеству поданных резюме. Затем вычислялся (в процентах) вклад каждого из них. На третьем шаге общий вклад регионов подсчитывался по формуле накопления процентов: [CumulativeSum("part")]. В итоге, регионы были разбиты на три группы по количеству размещённых соискателями резюме [if(cum\_sum<50,"A",if(cum\_sum>80,"C","B"))]. К группе *A* отнесены регионы, чей совокупный вклад резюме в сайт составил 50% (наибольший вклад); к группе *B* отнесены регионы, добавившие ещё 30% (средний вклад); остальные 20% регионов составили группу *C* (наименьший вклад). Анализ произведён в программном пакете Loginom.

Во-вторых, оценивался разброс в искомых (указанных в резюме) заработных платах соискателей внутри и между регионами при помощи построения XYZ-модели [Стерлигова 2003]. Методика позволяет вычислять величину дисперсии между указанными соискателями заработными платами. Полученные результаты трактовались следующим образом: если разброс оказывался меньшим, чем тот, который был определён в методике<sup>7</sup>, то регион причислялся к сбалансированному на рынке труда по данному показателю (низкая степень неравенства в зарплатах). Аналогичным образом формировались ещё два типа регионов с большим неравенством в зарплатах. Для этого вначале искомые заработные платы группировались по регионам и рассчитывалась величина средней указанной заработной платы (количество резюме по регионам сильно различалось). Затем вычислялась новая переменная VAR (коэффициент вариации), характеризующая стандартное отклонение (в %). В итоге отбирались регионы, получающие метку *X*, если стандартное отклонение в указанных зарплатах составляло меньше 45%, а также большим или меньшим 0. К группе *Z* причислены регионы со стандартным отклонением больше 54% или равным 0. Остальные регионы включены в группу *Y*. Объединение методик позволило выделить и представить шесть групп регионов по показателям прироста резюме и величины дисперсии в заработных платах.

Для оценки мотиваторов, сообщающих о готовности соискателей к переезду и повышению квалификации и (или) переобучению, проведено несколько раундов машинного обучения с использованием разных типов данных. Выявление признаков готовности соискателей к переезду строилось на основе решения задачи бинарной классификации средствами автоматизированного моделирования (AutoML) на платформе RapidMiner. Выходное поле (Target) — «Готовность к переезду» — возвращает два значения: 1 — готов к переезду; 0 — не готов к переезду. В качестве входных переменных использовались все поля, за исключением служебных (например, код региона или уникальный номер резюме), и полная база данных с уникальными записями (5 259 129 единиц). Наиболее точной оказалась модель логистической регрессии<sup>8</sup>. Общая ошибка модели составила 9,6%; стандартное отклонение — 0,4%; ROC AUC — 86,3%. Совокупность признаков, позволяющих оценить готовность соискателей к переобучению и (или) повышению квалификации, оценивалась на основе двух «победивших» моделей, также решающих задачу бинарной классификации (логистической регрессии (ROC AUC — 76,3%) и градиентного бустинга (ROC AUC — 72,1%)) [Hastie, Tibshirani, Friedman 2009: 359–389]. Выходное поле — «Готовность к переобучению» — возвращает два значения: 1 — готов к переобучению; 0 — не готов к переобучению. Для создания моделей использовалась случайная выборка в 10 тыс. записей. Указанные модели машинного обучения построены в веб-сервисе Google BigQuery при помощи SQL-запросов [Лакшманан, Тайджани 2021: 414–423].

<sup>7</sup> Поскольку разница между указанными заработными платами была довольно существенной, классическую методику пришлось адаптировать. В частности, необходимо было подобрать такое значение неравенства зарплат, которое позволило бы выделить три типа регионов. Применение данного метода является, скорее, экспериментальным, и его дальнейшее использование требует дополнительной апробации. Однако оценка региональных различий на этой основе дала довольно интересный результат.

<sup>8</sup> При автоматизированном моделировании программный оператор сам следит за возможными отклонениями (например, исключает мультиколлинеарность объясняющих признаков), а также использует алгоритм кросс-валидации данных и контроль перекосов между классами. Подробная документация размещена по ссылке: [https://docs.rapidminer.com/8.0/studio/operators/modeling/predictive/logistic\\_regression/logistic\\_regression.html](https://docs.rapidminer.com/8.0/studio/operators/modeling/predictive/logistic_regression/logistic_regression.html)

## Особенности российского онлайн-рынка труда соискателей: результаты социологического исследования

### Анализ динамики резюме

Особенностью массива данных является малое количество резюме вплоть до мая 2019 г.; затем наблюдаются резкий рост (особенно, в 2020 г., в период пандемии) и стабилизация в 2021 г., но на меньшем уровне по сравнению с предыдущим годом (см. табл. 2).

Таблица 2

Динамика уникальных неповторных резюме «Работа в России»,  $N = 3\,129\,493$

Год	Общее количество размещённых резюме, в ед.	Доля резюме, в % от общего числа
2016	74	0,002
2017	26 364	0,84
2018	32 142	1,027
2019	100 462	3,21
2020	1 909 230	<b>61*</b>
2021	1 060 703	<b>33,89*</b>
Не указан	518	0,01
<b>Итого</b>	<b>3 129 493</b>	<b>100</b>

\* Наиболее значительное число резюме за все годы.

В целом, соискатели неактивно обновляют свои резюме на сайте, хотя среди них оказался человек, изменивший сведения о себе 92 раза. Полную картину изменений резюме на сайте можно представить по таблице 3.

Таблица 3

Интенсивность обновлений резюме на сайте,  $N = 10\,580\,887$

Количество обновлений	Количество резюме, в ед.	Доля резюме, в % от общего числа
Без обновлений	3 129 493	29,576
1 раз	1 081 478	10,221
2 раза	270 495	2,556
3 раза	230 374	2,177
4 раза	157 188	1,485
5 раз	154 682	1,461
6 раз	154 979	1,464
7–13 раз	77 330	0,712
14–31 раз	3072	0,029
32–92 раза	38	0,0003
<b>Итого (с обновлениями)</b>	<b>10 580 887</b>	<b>100</b>

Из таблицы 3 следует, что почти 30% соискателей не обновляли свои резюме. Ещё 10% резюме были обновлены только один раз. До шести раз обновлялись 9% резюме (то есть менее 50% соискателей занимаются обновлением сведений). В незначительном количестве случаев соискатели обновляли свои резюме десятки раз. Таким образом, соискатели не заинтересованы в обновлении своих резюме. Интенсивность обновлений также низкая. Вместе с тем можно отметить «правила» обновления: заметное снижение количества обновлений происходит после одного, трех, шести, 13 и 30 раз. Каждый раз сни-

жение количества обновлений может свидетельствовать о трудоустройстве соискателей либо о том, что присутствие на сайте и активный поиск более не имеют смысла. Можно сделать вывод о слабой активности пользователей сайта, что в целом характерно для любого онлайн-рынка труда.

### Социально-демографические и профессиональные характеристики соискателей на онлайн-рынке труда

Прежде всего, представим частотное распределение соискателей по году рождения (см. рис. 1)<sup>9</sup>.



**Рис. 1.** Частотное распределение соискателей по году рождения (трёхлетние периоды). 2018–2021 гг.

На рисунке 1 показано, что максимальные 17% соискателей родились в 1986–1989 гг., то есть на конец 2021 г. (дата публикации данных) им было 29–32 года. Большинство соискателей, которые разместили резюме на сайте, родились в 1980-е гг. (почти 40% соискателей). Поколения 1970-х и 1990-х гг. также представлены, но их доли значительно меньше: 24 и 25% соответственно. Самые молодые соискатели (начиная с 2000 г.) очень немногочисленны (только 1% от общего числа резюме). Таким образом, на платформе содержатся данные о весьма конкурентоспособной с точки зрения возраста рабочей силе.

Доля женщин-соискательниц, создавших резюме, составляет 57,7% (соответственно, мужских резюме оказалось 42,3%)<sup>10</sup>. Перекос в сторону женской доли соискателей подтверждает теоретические выводы о том, что они чаще мужчин ищут работу по формализованным каналам и пользуются государственной поддержкой, поскольку оценивают себя как менее конкурентоспособных работников на рынке труда.

Распределение соискателей по типу указанного образования (см. табл. 4) показывает, что женщины имеют более значительное образование.

<sup>9</sup> Частотное распределение охватывает только тех соискателей, которые полностью заполнили изучаемые поля в резюме, то есть 2 143 151 человека.

<sup>10</sup> По данным российских исследователей [Аликина 2021: 340], на Headhunter, крупной интернет-площадке по поиску работы, в 2020 г. доля резюме женщин была меньше и составила 51%.



Таблица 4

**Распределение соискателей по полу и типу полученного образования  
(в %), N = 2 143 151**

<b>Пол</b>	<b>Высшее образование</b>	<b>Незаконченное высшее образование</b>	<b>Среднее профессиональное образование</b>	<b>Общее среднее образование</b>
Женский	50,86	3,72	30,31	15,09
Мужской	38,22	3,86	34,65	23,25
<b>Популяция</b>	<b>38,38</b>	<b>3,88</b>	<b>32,32</b>	<b>25,42</b>

Среди соискателей доминируют лица с высшим и средним специальным образованием. Если сравнивать образование с возрастом соискателей, то наилучшее (высшее) образование чаще имеют соискатели в возрасте 25–45 лет (более 40% от соответствующей доли лиц в данном возрасте). Наоборот, среднее профессиональное образование доминирует у соискателей в очень молодом возрасте (49,39% в возрасте 20–25 лет) и после 50 лет (доля соискателей составляет более 40%). Общее среднее образование превышает средние значения только у лиц моложе 20 лет (81,52%) и в возрасте 50–65 лет (более 25%). Наибольшим трудовым опытом обладают лица с высшим образованием (7 лет по медиане; 8,7 лет — среднее значение) и со средним профессиональным образованием (4 года по медиане; 6,9 лет — среднее значение). У остальных лиц медианный профессиональный опыт составляет три года (среднее значение — 5,6 лет). Хотя профессиональный опыт коррелирует с уровнем образования, в целом он у соискателей незначительный.

Низкое образование характерно для наиболее депрессивных регионов России (Чечня и Дагестан); высшее образование, наоборот, чаще присутствует у соискателей из наиболее благополучных регионов (например, из Москвы). На большинство «среднестатистических» регионов России приходится как большая часть соискателей, подавших резюме, так и примерно равное их распределение по доминирующим типам образования — высшему и среднему специальному. Таким образом, выделяются два типа «среднего» соискателя государственной платформы: во-первых, женщина с высшим образованием в возрасте 25–45 лет, проживающая в рядовом регионе страны и имеющая 5–7 лет трудового стажа; во-вторых, относительно молодой мужчина со средним специальным образованием, также из российского региона с минимальным трудовым стажем.

Из указанных кандидатами сведений следует, что 41% лиц готовы к командировкам на работе; 40% имеют водительские права класса «В», то есть умеют управлять обычным легковым автомобилем; 81% соискателей готовы к переобучению<sup>11</sup>. Такая высокая степень готовности к переобучению свидетельствует о сильной неуверенности ищущих работу в своих знаниях и навыках, и это при значительном уровне формального образования, указанном соискателями в резюме. Вместе с тем дополнительными признаками, сигнализирующими о готовности соискателей к переобучению, являются высокие ожидания в отношении заработной платы и относительно молодой возраст.

В основном соискатели ищут традиционную работу<sup>12</sup> на полный рабочий день (88%), ещё 16% готовы работать посменно. Полная занятость является желаемой для соискателей с разным уровнем образования во всех регионах России. Данный показатель позволяет понять, что государственная платформа неспособна преодолеть эффект регионализации рабочей силы. Вероятно, некоторое сокращение количества резюме в 2021 г. свидетельствует о достижении платформой своего максимума с точки зрения привлечения пользователей. К тому же нетипичную занятость (на частичной основе; удалённую)

<sup>11</sup> Здесь и далее процентные доли выводятся из общего количества лиц, заполнивших резюме (2 143 151 ед.).

<sup>12</sup> Под традиционной занятостью мы понимаем неготовность соискателей к гибким формам труда (например, к гибкому графику работы, к ненормированному рабочему дню, к переезду, к занятости на частичной основе и т. д.).

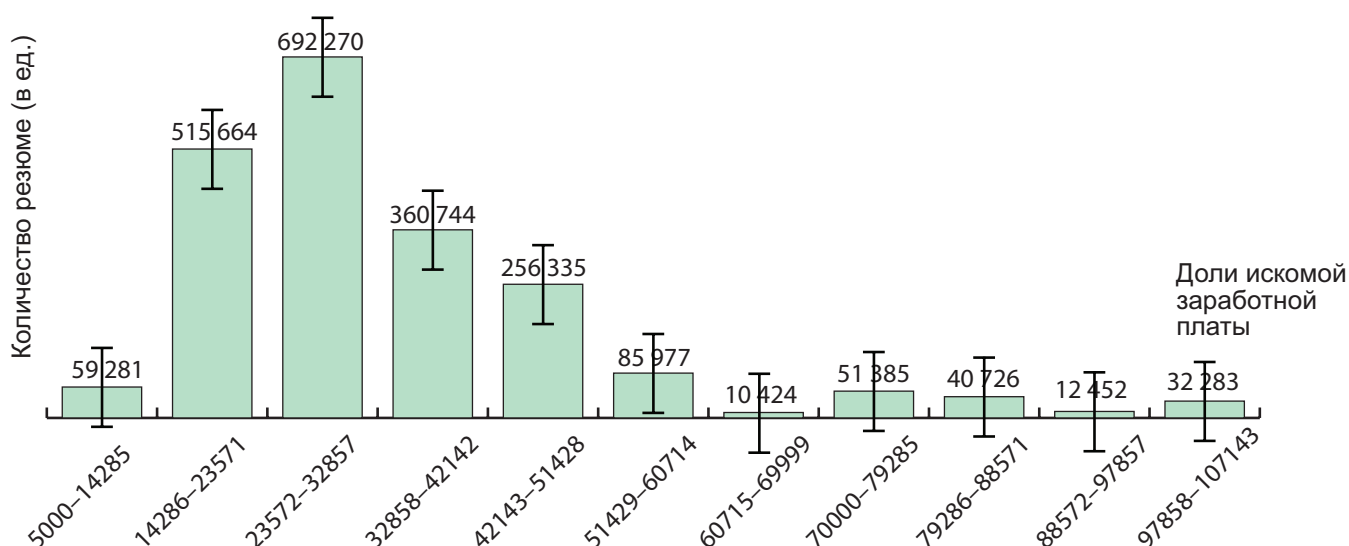
ищут минимальное количество соискателей. В основном такой вид занятости интересен мужчинам со средним образованием, женщинам с высшим образованием, соискателям, находящимся в начале и конце трудовой карьеры, и лицам, имеющим низкие ожидания в отношении зарплаты. Наоборот, готовность к командировкам, переобучению, мужской пол и относительно молодой возраст (на пике трудовой карьеры) способствуют желанию получить работу на полную ставку.

Если анализировать мотивацию тех немногих соискателей, которые выказали готовность к переезду ради работы, то для них важными факторами являются заработная плата, профессия, высокий уровень образования, значительный трудовой опыт, мужской пол и стажировки. Готовность к переезду может стимулировать экономический рост в регионе переезда и наличие незначительного числа средних и крупных компаний в регионе проживания<sup>13</sup>.

Сфера деятельности, которую указали соискатели, имеет выраженную гендерную специфику (и сегрегацию). Женщины-соискательницы чаще мужчин претендуют на рабочие места в таких сферах, как финансы, начало карьеры, консалтинг, культура, образование, надомный труд, пищевая промышленность, домашний персонал, юриспруденция, маркетинг, рестораны, медицина, продажи. Мужчины-соискатели нацелены на получение работы в сельском хозяйстве, строительстве, химической промышленности, ЖКХ, электроэнергетике, лесном хозяйстве, ИКТ, логистике, машиностроении, металлургической промышленности, ресурсах, на транспорте и в сфере безопасности. Заметно, что, кроме «естественных» предпочтений, в некоторых случаях присутствует «инфляция» профессий, то есть переход её в разряд «женских» видов деятельности (например, в случае юриспруденции).

### Динамика резюме и желаемые заработные платы соискателей

Одним из существенных показателей в резюме является искомая заработная плата (см. рис. 2).



Примечание: Для анализа случайно сформирована выборка, включающая 100 тыс. записей. Диапазон значений — 9285; минимальная указанная заработная плата — 5000 рублей; максимальная — 107 143 рублей; линии в столбцах — пределы погрешностей.

**Рис. 2.** Частотное распределение резюме по долям желаемой заработной платы

На рисунке 2 представлено частотное распределение резюме по 11 последовательным (и наиболее насыщенным) диапазонам желаемой соискателями заработной платы. Большая доля соискателей (32%)

<sup>13</sup> Похоже, что высокая доля средних и больших компаний является косвенным признаком экономического благополучия региона. Там, где это отмечается, меньше соискателей, желающих переехать ради работы.

указали зарплату в интервале 23–32 тыс. рублей. Многие другие соискатели (24%) претендовали на меньшие зарплаты: 14–23 тыс. рублей. Вместе они составляют больше половины всех соискателей. Немного более высокие зарплаты хотели бы получить только 29% соискателей (32–42 тыс. рублей). Таким образом, соискатели в основном не претендуют на дорогостоящие рабочие места; зарплаты смещены от медианы (30 061 рублей). Средняя указываемая заработная плата в резюме составляет 34 290 рублей.

Заработные платы в резюме «чувствительны» к полу и к уровню образования соискателей. Так, искомые зарплаты выше у мужчин и у лиц, имеющих высшее образование (см. рис. 3).

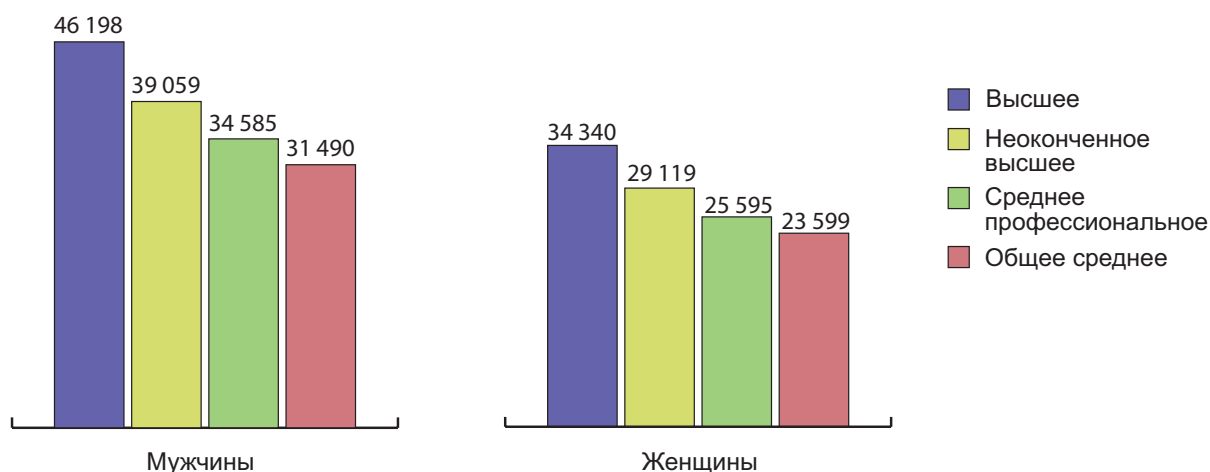


Рис. 3. Средние указанные зарплаты в резюме соискателей, в рублях, рандомная выборка, 10 тыс. записей

Обращает внимание то, что фактор «пола» в оптимизме относительно желаемых заработных плат преобладает по сравнению с уровнем образования. Зарплаты высококвалифицированных женщин (указавших высшее образование) ниже искомых зарплат мужчин, имеющих только среднее профессиональное образование. В количественном соотношении среди соискателей больше мужчин, чем женщин, которые указали зарплаты выше средней и медианной, тогда как большая группа женщин (34%) сосредоточена в нижнем сегменте зарплат (30 тыс. рублей) (см. рис. 4).

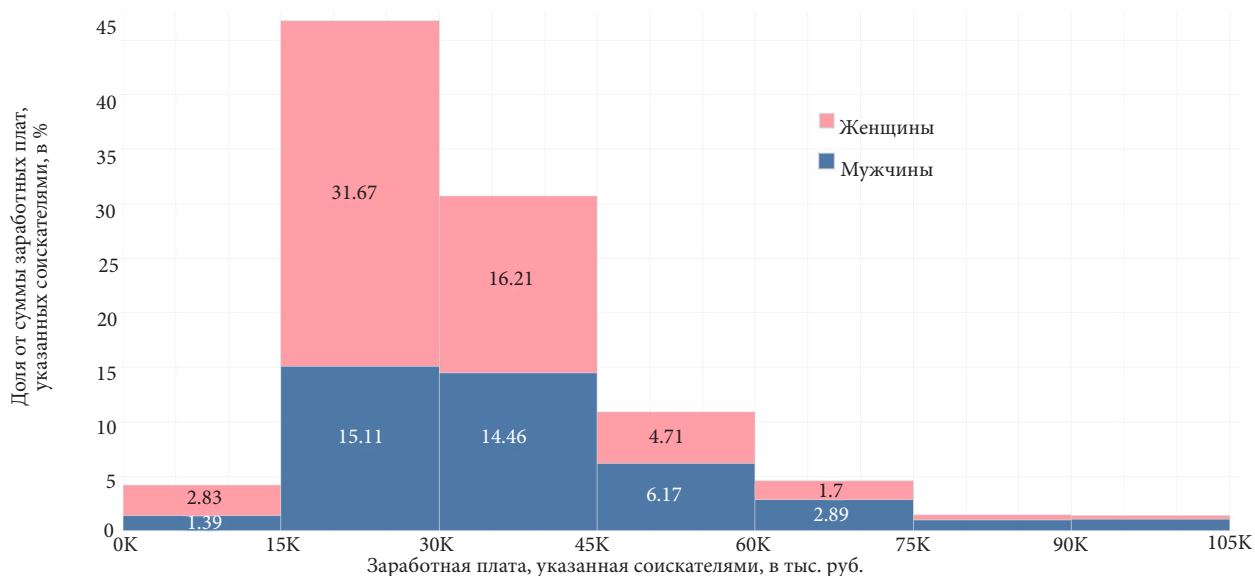
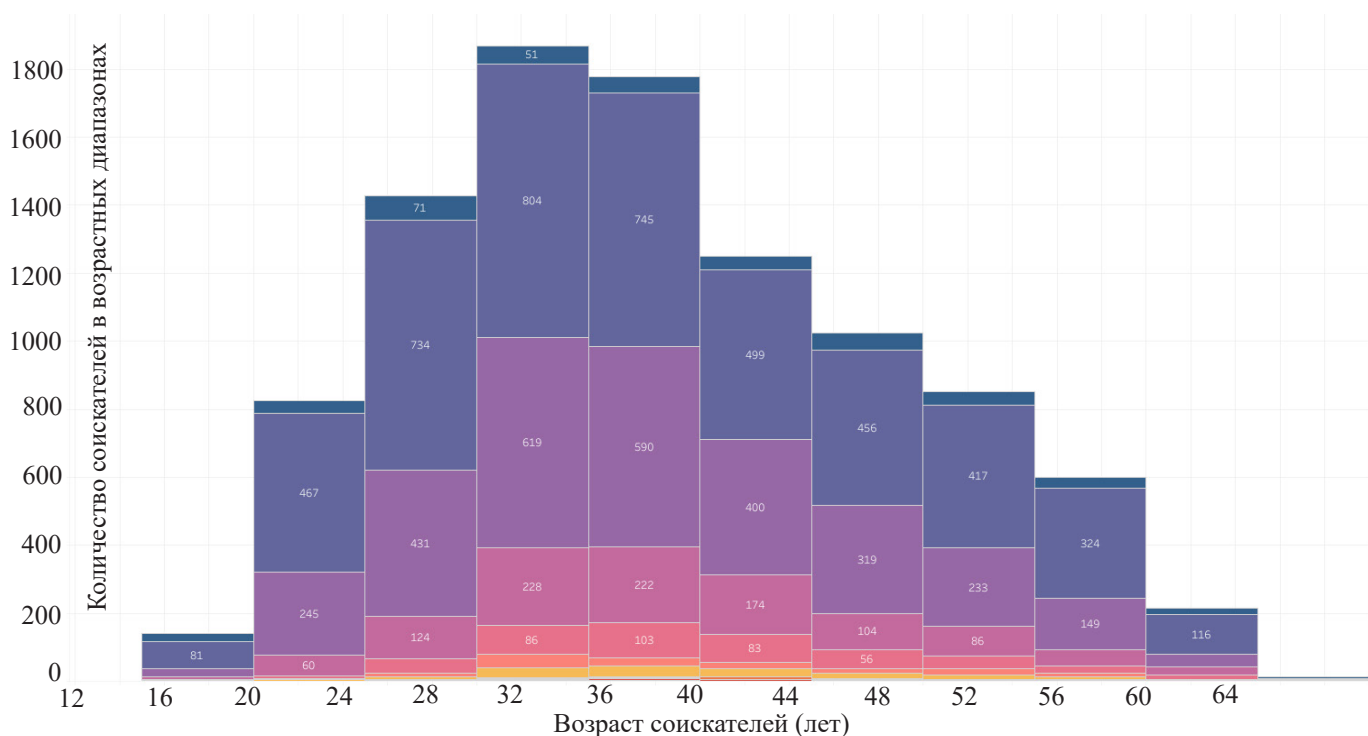


Рис. 4. Распределение зарплат по количеству и полу соискателей, в тыс. рублей (диапазон— 15 тыс. рублей; общее число соискателей — 100%), рандомная выборка — 10 тыс. записей

На рисунке 5 показана зависимость размера заработных плат от возраста соискателя. Так, на возраст 30–40 лет приходится наибольшее число указанных высоких заработных плат. Перевес в сторону низких зарплат больше характерен для самых младших и самых пожилых возрастных групп соискателей.



Примечание: Наиболее тёмный цвет на рисунке означает наименьшие зарплаты; наиболее светлый — самые высокие.

**Рис. 5.** Частотное распределение соискателей по возрасту в зависимости от указанного размера заработной платы. Рандомная выборка — 10 тыс. записей

В исследовании также выявлена значительная разница в указанных соискателями заработных платах для разных профессиональных групп. Наибольшие заработные платы характерны для строительной сферы и юриспруденции. Однако оценка медианных заработных плат по профессиональным группам показала, что реально более высокие заработные платы соискатели надеются получить, претендуя на рабочие места в сфере менеджмента, логистики и консалтинга.

Таким образом, распределение соискателей по группам указанных в резюме заработных плат показывает, во-первых, низкие ожидания соискателей; во-вторых, гендерную и возрастную сегрегацию групп, ищущих работу. Мужчины выглядят гораздо оптимистичнее женщин даже в том случае, если у женщин более высокое образование. С точки зрения возраста в гонке за зарплатами «проигрывают» старшие возрастные группы соискателей.

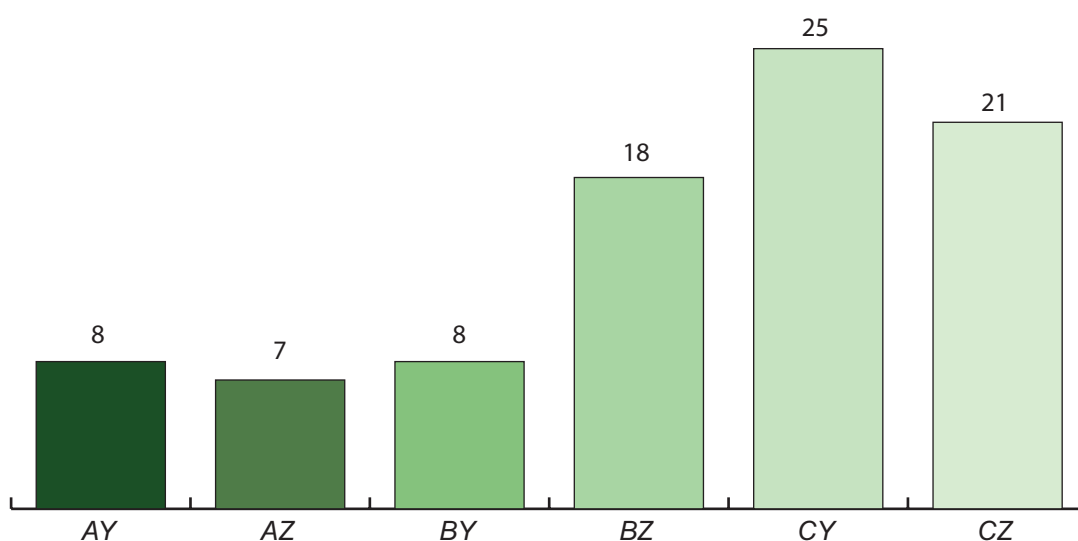
### Экономический контекст поиска работы в Интернете

В базе данных «Работа в России» представлены резюме из 86 российских регионов. Если оценивать количество резюме, поданных на сайт, то вклад регионов существенно различается. Результаты проведённого ABC-анализа (классификация регионов по степени важности) показали, что наибольший вклад (группа A) в прирост резюме на сайте вносят 15 российских регионов (17,4%). Они являются либо мегаполисами (Москва), либо наиболее экономически развитыми территориями страны (например, Краснодарский край). Исключением стало присоединение Республики Дагестан к группе A (в данном ряду регионов она оказалась последней с самым минимальным для этой группы числом резюме).



Объяснением включения Дагестана в группу *A* могут служить наличие действительно высокой (официально регистрируемой) безработицы в этой республике и меньшее число иных каналов для поиска работы. Анализ групп регионов (*A + B*) показал, что к ним относятся только половина российских регионов, то есть 42 из них (48,8%). Остальные оказались в группе *C* (низкий объём размещённых на сайте резюме). К этой последней группе относятся такие субъекты, как, например, Адыгея, Тамбовская, Ленинградская области и др. Таким образом, можно предположить, что сайтом преимущественно пользуются люди, проживающие в регионах, где реально найти работу, не переезжая.

Для понимания различий в искомых заработных платах по регионам представим результаты *XYZ*-модели (оценка вариации). Анализ показал значительный разброс в искомых заработных платах как внутри одного региона, так и между отдельными регионами. В некоторых регионах (например, Удмуртская Республика) колебания в указанных зарплатах составило более 57%, или более 17 тыс. рублей при среднем значении в 29 850 рублей. Объединение двух моделей (*ABC + XYZ*) даёт основание полагать, что наибольшие разбросы указываемых соискателями заработных плат характерны для депрессивных или менее развитых регионов страны (см. рис. 6). *ABC*-анализ показывает, что меньший прирост резюме дают регионы с индексами *B* и *C*, а *XYZ*-модель — распределение регионов по уровню разброса в заработных платах, где наибольший разброс характерен для регионов с худшими метками (*YZ*).



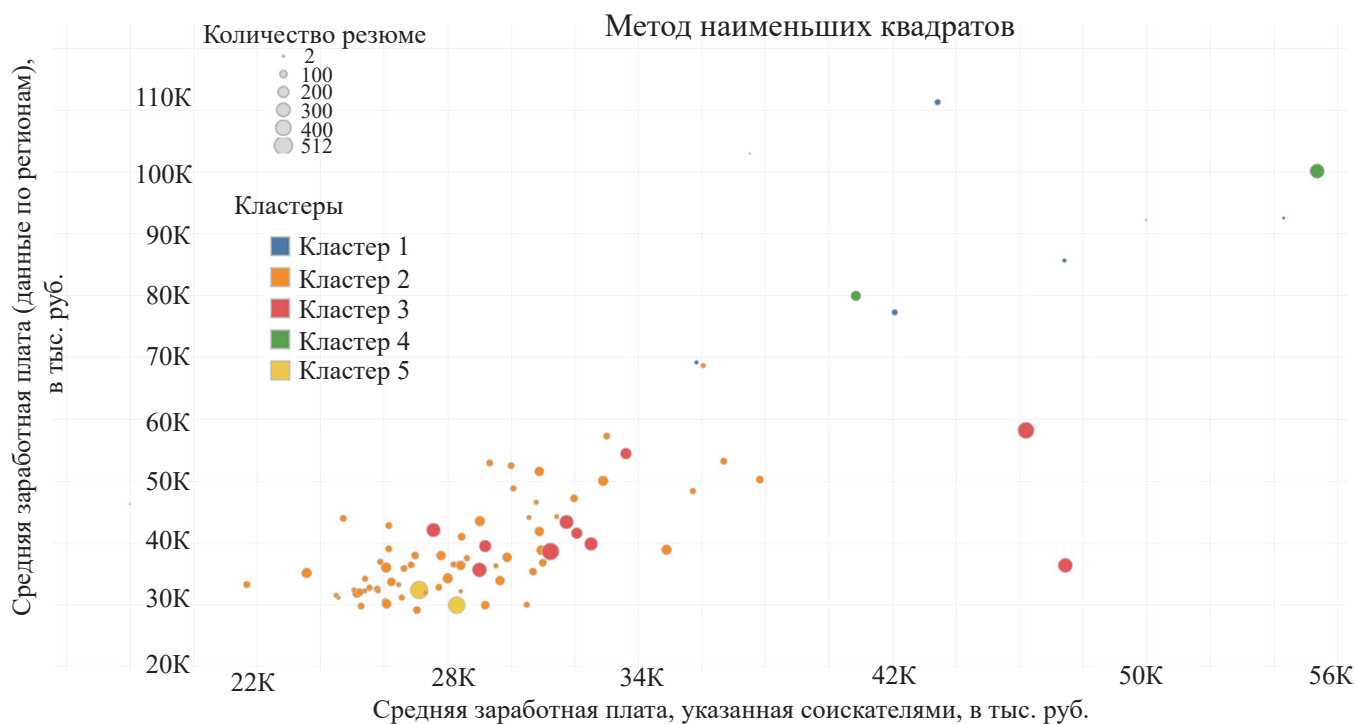
Примечания: Цифры над столбцами означают количество регионов в группе.

Цвет столбцов указывает на положение региона: чем темнее цвет, тем оно лучше, то есть тем больше число резюме и меньше разница в указываемых зарплатах.

**Рис. 6.** Группы регионов по показателям прироста резюме на сайте и величины разброса указываемых соискателями зарплат

На рисунке 6 регионы распределены по объёму резюме на сайте и уровню разброса в зарплатах. Предполагая, что значительная разница в зарплатах говорит о депрессивном рынке труда, а низкий объём резюме свидетельствует о его неактивности, можно заключить, что большинство регионов России (64) относятся к худшим (для данной авторской концепции) группам.

Проведение кластерного анализа сопоставления средних реальных заработных плат по регионам и искомых соискателями средних заработных плат с учётом регионального объёма размещённых резюме позволило детализировать картину группировки регионов (см. рис. 7).



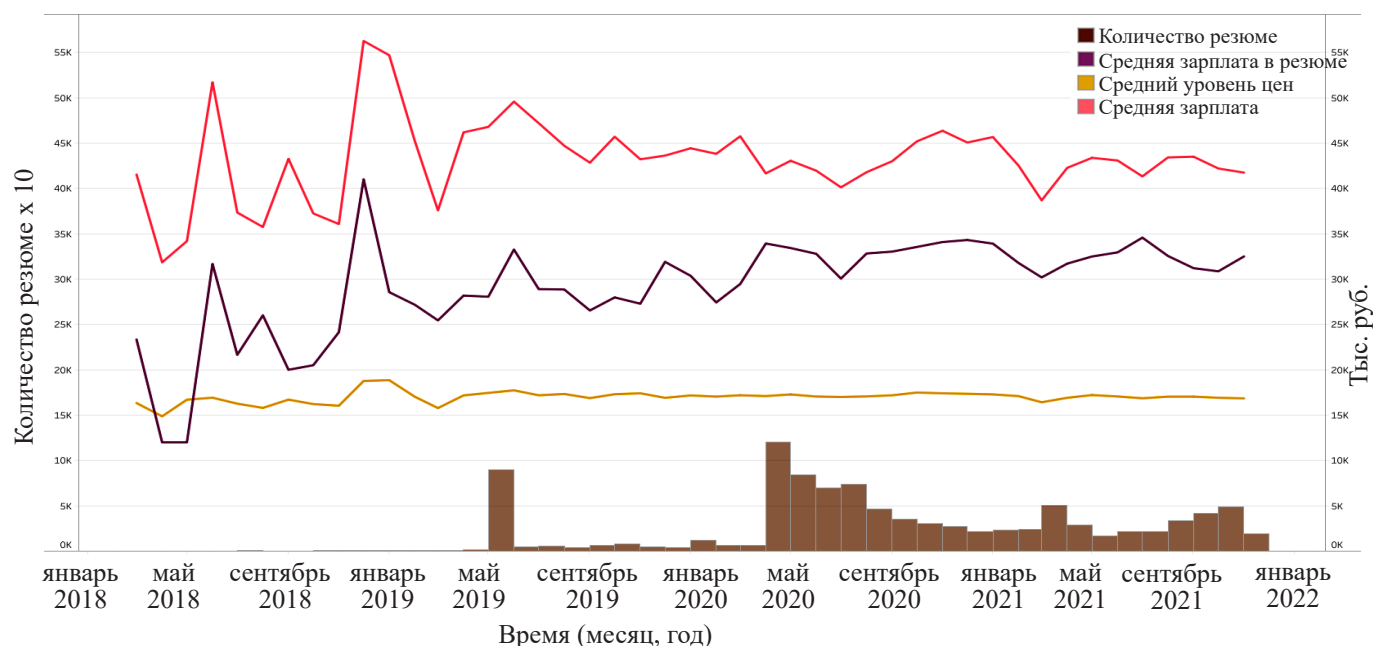
Примечание: Размер точек на рисунке соответствует количеству резюме.

**Рис. 7.** Представление результатов кластерного анализа (*k-means*) регионов РФ по показателям

На рисунке 7 показаны выделенных пять кластеров. В *первый* из них вошли регионы с высокой разницей между реальными и указанными зарплатами (пример: Сахалинская область; на рисунке — синий цвет). Во *второй кластер* включены, наоборот, регионы с низкой разницей между текущими и указанными зарплатами, то есть относительно сбалансированные по ожиданиям соискателей регионы. В большинстве таких регионов отмечают наличие среднего количества поданных резюме и средних показателей зарплат по стране (на рисунке — оранжевый цвет). В *третьем кластере* сосредоточены регионы с наибольшим количеством резюме и относительно высокими зарплатами; эти регионы можно причислить к наиболее преуспевающим по активности рынка труда (соискателей) и реальным заработным платам (красный цвет на рисунке). *Четвёртый кластер* составили всего только два региона с очень высокими (для России) зарплатами: Москва и Ханты-Мансийский автономный округ (зелёный цвет на рисунке). В *пятый кластер* включены также два региона с чрезвычайно низкими заработными платами и значительным количеством поданных резюме (Чечня и Дагестан; жёлтый цвет на рисунке). Можно констатировать, что, по крайней мере, на базе используемых показателей в России существует как минимум пять разных рынков труда.

Представим общую картину соискателей платформы с учётом макроэкономических показателей в стране. На рисунке 8 демонстрируются два основных экономических показателя в динамике — средние реальные зарплаты и уровень цен, а также два агрегированных показателя по резюме — общее количество резюме и уровень указанных в них средних искомых зарплат.

На рисунке 8 видно, что на фоне относительно стабильного уровня цен колебания заработных плат (средней реальной и указанной в резюме) значительно более заметные, особенно, в 2018–2019 гг. Зарплата, указанная в резюме, в течение всего периода времени ниже реально выплачиваемой зарплаты, но постепенно приближалась к её значениям. Если в начале периода разница между реальной и указанной заработными платами составляла 18 190 рублей, то на «пике» (декабрь 2019 г.) она сократилась до 15 252 рублей, а в ноябре 2021 г. составила лишь 9243 рубля. Таким образом, рынок труда в целом «двигался» в сторону более скоординированного по зарплатам (а значит, и требованиям сторон) состояния.



**Рис. 8.** Динамика средних зарплат, средних указанных в резюме зарплат, уровня цен и количества поданных резюме в 86 регионах РФ. 2018–2021 гг. Рандомная выборка резюме — 10 тыс. записей

## Заключение

В России распространены специализированные платформы по поиску работы. С 2016 г. существует государственный сервис «Работа в России». Государство таким образом стимулирует распространение «своего» рынка труда, закреплённого за Государственной службой занятости населения (ГСЗН). Вероятнее всего, основной целью создания и поддержки такого рынка была в последнее время сильно распространённая «оцифровка» любых государственных услуг. Быстрый прирост (до 3 млн) резюме на сайте свидетельствует о том, что любые интернет-площадки, в том числе государственные, легко создают масштаб. Скачок добавлений резюме в 2020 г., возможно, указывает на рост зарегистрированных в службе занятости во время пандемии коронавируса. Однако, как и на других интернет-платформах, сложнее оказалось (и в меньшей степени государство готово к этому) поддерживать ресурс. Так, результаты эмпирического исследования показали, что государственная платформа производит некачественную информацию (например, избыточные сведения в резюме, нерегулируемые повторы информации, устаревшие сведения), что тормозит совпадения (матчинг) и демотивирует соискателей и работодателей. Очевидно, что качество и интенсивность поиска работы соискателями через сайт являются недостаточными. Пассивность соискателей выражается в том, что в большинстве случаев резюме заполняются не полностью, треть из них не обновляются вовсе. Препятствуют сложные формы резюме, но не только. Не исключено, что пассивность соискателей взаимосвязана с отсутствием желания (возможностей) тратить силы и время на поиск работы. Чаще всего в резюме указываются низкие искомые заработные платы. Многократное обновление резюме может являться проблемой фантомных объявлений, что также не способствует повышению доверия между сторонами рынка и не помогает в эффективном поиске кандидатов.

В целом в России, как и везде, скорее, сформировался субрынок труда, на котором представлены преимущественно фирмы (через размещение вакансий), но не соискатели работы. Рабочая сила и её потребности до сих пор остаются без должного внимания, что сокращает результативность трудоустройства и участие населения в занятости. Данный вывод вполне подходит и для заключений относительно положения соискателей на государственной платформе.

Хотя государственным порталом пользуются соискатели практически всех экономически активных возрастов, наибольшая их доля приходится на относительно молодых людей. Похожие зарубежные тенденции характеризуют и другие особенности российского онлайн-рынка. Например, большее число соискателей с высшим и средним специальным образованием указывает не столько на общее качество рабочей силы в России, сколько на разницу доступа у россиян к высокоскоростному Интернету и техническим устройствам. Одновременно можно наблюдать похожее (как в западных странах) развитие в гендерной и возрастной сегментации рабочей силы. Женщины чаще мужчин обращаются к поиску работы на онлайн-рынке; существует ясная гендерная специфика в предпочтениях соискателей относительно сфер профессиональной деятельности.

На примере онлайн-рынка труда «Работа в России» заметно, что мужчины имеют больше оптимизма в вопросе о желаемой заработной плате, что также согласуется с американскими и европейскими исследованиями: мужчины повсеместно проявляют больше уверенности в своих возможностях. Похожий оптимизм присутствует чаще у лиц, имеющих высшее образование, чем у соискателей с иным (более низким) уровнем образования, причём фактор «пола» более значим. В целом рынок труда является менее конкурентным с точки зрения профессиональных качеств соискателей, больше сориентирован на простые «сигналы» для работодателей (пол и возраст соискателей).

Подавляющее число соискателей готово к переобучению. Кандидаты не обладают уверенностью в своих знаниях и навыках или в том, что они могут быть востребованы на рынке труда. Вместе с тем ожидание более высоких заработных плат у лиц, заинтересованных в переобучении, указывает, возможно, на желание «накрутить» образование с целью достичь лучших конкурентных преимуществ. Таким образом, помимо неактивности соискателей и сегментации рабочей силы, на онлайн-рынке присутствуют черты конкуренции за «talанты» при одновременной низкой востребованности лиц, обладающих лишь универсальными навыками и знаниями.

В основном соискатели ищут работу на полный день и в традиционном формате. Нетипичная работа все ещё рассматривается российскими соискателями как недостаточная, она интересна только тем, у кого хуже образование, меньше профессионального опыта, присутствуют дискриминирующие признаки: пол (женский) и возраст (пожилой). В большинстве своём соискатели немобильны. Переезд в связи с получением работы интересен в четырёх случаях: (1) если речь идёт о конкурентоспособных соискателях (с высшим образованием, большим трудовым стажем, мужчинах); (2) среди работающих полностью удалённо (здесь возможно влияние пандемии) и (3) среди тех, кому трудно поменять профессию; (4) в случае депрессивного состояния экономики в месте постоянного проживания. В целом изученный онлайн-рынок на платформе «Работа в России» замкнут на отдельные регионы.

Эффект регионализации выражается и в других качествах. Так, 15 наиболее благополучных регионов России вносят наибольший вклад в прирост резюме на сайте. Вклад 26 регионов настолько минимален, что практически не оказывает влияния на общее состояние рынка. Существенный разброс в желаемых заработных платах как внутри регионов, так и между ними указывает на депрессивность большинства региональных рынков труда. Они (в совокупности это 64 российских региона) развиваются в направлении слабых, вялых, закрытых рынков труда. Вместе с тем аналитически определяются пять укрупнённых кластеров с различными комбинациями реальных и желаемых заработных плат, объёмов резюме и активностью соискателей.

Наше исследование в существенной степени ограничено спецификой использованной информации и методами её анализа. Хотя значительный объём цифровых данных (более 10 млн записей резюме и агрегированные данные по регионам и компаниям, размещающим объявления о вакансиях) дал возможность неактивным способом охарактеризовать общее состояние рынка труда соискателей и выявить



некоторые признаки поиска работы, требуются намного больше данных и комплексные методы, чтобы сделать заключение о функционировании российского онлайн-рынка труда в целом. Анализ полной базы данных только ИНИД позволил бы, например, сопоставить сведения по резюме и вакансиям и отследить отклики работодателей и (или) их интенсивность, тем самым оценить индивидуальную и совокупную результативность онлайн-поиска работы кандидатов (например, приглашение соискателя на собеседование). Кроме того, за пределами наших умений осталось изучение важных неформализованных частей резюме, в которых соискатели свободно описывали свои опыт и пожелания к работе. Использование методов NLP (Natural language processing — Анализ текстов на естественном языке) способствовало бы лучшему достижению поставленных в исследовании вопросов. Помимо задач цифровой социологии нужно применение традиционных качественных подходов и методов (например, для понимания мотивации соискателей, индивидуального опыта взаимодействия с платформой). Так, пилотный опрос людей, размещающих резюме на цифровых платформах, дал важнейшие отклики:

- о портале «Работа в России»: *«На портале “Работа в России” резюме проходят модерацию. Модераторы смотрят неизвестно в какой список, но там большинства профессий нет. Вакансий там мало размещают. Моё резюме там смотрел только ТГУ [Томский государственный университет], и приглашали на обучение по программе демография <...> Кто-то ещё смотрел, но никакой обратной связи. В целом я хотел, чтобы моё резюме болталось, вдруг кто посмотрит <...> Но согласовать резюме, которое необходимо мне, нереально. В итоге забил»* (Антон, 35 лет, Пермь);
- о поиске работы через Интернет: *«Я сама искала подработку, нашла через общие профконтакты, группы в Facebook. Иногда в соцсетях бывает эффективнее, но надо себе сформировать эти контакты, чтобы не ближний круг был»* (Елена, 52 года, Москва);
- об информационных шумах и трениях при подборе кандидатов через онлайн-платформы: *«Я работала в организации, структуру которой нужно было создавать практически с нуля. Нужны были кадровые ресурсы. Остро. Подбор делали на HH. Ну, и трудно очень было найти не то, что нужно профессионала, а даже по названию резюме отыскать»* (Ольга, 38 лет, Москва); *«Возможностей, на мой взгляд, стало меньше. Массы резюме, и пробиться сквозь них невозможно. Раньше на HH вполне было цивилизованно, а сейчас помойка, и поди разбери, где реальные вакансии <...> Много минусов, часто просто вывешивают вакансии для сбора данных, а в реальности ничего не ищут. Много мошенников и сетевого маркетинга, я их всегда распознаю по вилке зарплат, если стоит 50–500, то сразу ясно, что ерунда. Приходится читать отзывы о компаниях. Это отдельный труд, там нужно дважды в день обновлять резюме, не отправлять резюме в пятницу и понедельник, переделывать резюме под конкретный запрос, и в итоге минимальный шанс найти что-то толковое»* (Елена, 52 года, Москва);
- о найме «готовых специалистов»: *«Всем нужны профессионалы, никто не хочет учить <...>»* (Антон, 35 лет, Пермь).
- о поиске работы через «реферальные связи»: *«Через знакомых уже не очень эффективно, люди стали бояться помогать и берут резюме, обещают и ничего не делают <...> Потому что потом будешь виноват. Это раньше рекомендовали и активно продвигали, лет 10 как перестали. Рынок стал у нас <...>»* (Елена, 52 года, Москва).

Представленные в статье теоретические и эмпирические результаты и выводы, а также обозначенные новые перспективы и возможности исследования должны стать основой для широкого изучения фундаментальных сдвигов, происходящих на современном рынке труда. Не менее важной представляется

практическая поддержка соискателей. Приведём в заключение высказывание, заимствованное нами на американском сайте, занимающемся продвижением исследований в целях создания более справедливого рынка труда: «Слишком много работников осталось в числе “проигравших”, поскольку выгоды от роста все больше достаются тем, кто находится на вершине распределения доходов и власти»<sup>14</sup>.

## Литература

- Аликина А. В. 2021. Репрезентация гендера в российском дискурсе трудоустройства (на материале объявлений о работе и резюме). *Вопросы психолингвистики*. 3 (49): 30–45.
- Гелих О. Я., Соломин В. П., Тульчинский Г. Л. (ред.). 2011. *Управление персоналом и человеческий капитал современной России*. СПб.: ООО «Книжный Дом».
- Грановеттер М. 2011. Социологические и экономические подходы к анализу рынка труда: социоструктурный взгляд (перевод М. С. Добряковой). *Экономическая социология*. 2 (12): 49–79. URL: <https://ecsoc.hse.ru/2011-12-2.html>
- 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.
- Лакшманан В., Тайджани Дж. 2021. *Google BigQuery. Всё о хранилищах данных, аналитике и машинном обучении*. СПб.: Питер.
- Нонка А. Ю., Борисова А. А. 2019. Кадровое обеспечение: поиск и привлечение персонала на основе технологий искусственного интеллекта. *Экономика труда*. 2 (6): 959–970. DOI: 10.18334/et.6.2.40559
- Роцин С., Солнцев С., Васильев Д. 2017. Технологии рекрутинга и поиска работы в эпоху Интернета. *Форсайт*. 4 (11): 33–43. DOI: 10.17323/2500-2597.2017.4.33.43
- Свердликова Е. А. 2019. Восприятие социальных и психологических аспектов безработицы в российском сегменте Интернета. *Вестник Московского университета. Серия 18: Социология и политология*. 2 (25): 157–174.
- Стерлигова А. Н. 2003. Управление запасами широкой номенклатуры: с чего начать? *Логинфо*. 12: 50–58. URL: [file:///C:/Users/user/Downloads/Логинфо\\_№12\\_2003.pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/Логинфо_№12_2003.pdf)
- Филясова Ю. А. 2022. Перфекционизм как ожидаемое социальное качество соискателей при онлайн-рекрутинге персонала. *Цифровая социология*. 2 (5): 21–32.
- Ajunwa I. 2021. An Auditing Imperative for Automated Hiring Systems. *Harvard Journal of Law & Technology*. 34 (2): 622–699. URL: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3437631](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3437631)
- Albrecht J., Decreuse B., Vroman S. 2020. Directed Search Witch Phantom Vacancies. *IZA Discussion Paper Series*. Institute of Labor Economics. 13704: 1–37. URL: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3695405](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3695405)
- Beard T. R. et al. 2012. Internet use and job research. *Telecommunications Policy*. 36 (4): 260–273. URL: <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2011.12.001>

<sup>14</sup> Washington Center for Equitable Growth (<https://equitablegrowth.org/issue/labor/>).

- Bhuller M., Kostøl A. R., Vigtel T. C. 2019. *How Broadband Internet Affects Labor Market Matching*. URL: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3507360](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3507360)
- Cappelli P. 2019. Your Approach to Hiring is All Wrong. *Harvard Business Review*. URL: <https://hbr.org/2019/05/your-approach-to-hiring-is-all-wrong>
- Cooper M., Kuhn P. 2020. Behavioral Job Search. In: Zimmermann K. (ed.). *Handbook of Labor, Human Resources and Population Economics*. Cham: Springer; 1–22. URL: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-57365-6\\_116-1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-57365-6_116-1)
- Cumming C. S., Bahn K., Zickuhr K. 2022. How New Job Search Technologies are Affecting the U.S. Labor Market. *The Value of Search-and-Matching Models for the Labor Market*. Washington Center for Equitable Growth. URL: <https://equitablegrowth.org/how-new-job-search-technologies-are-affecting-the-u-s-labor-market/>
- Faberman R. J., Kudlyak M. 2016. What does Online Job Search Tell Us about the Labor Market? *Economic Perspectives*. 40 (1): 1–15. URL: <https://www.chicagofed.org/publications/economic-perspectives/2016/1-faberman-kudlyak>
- Fernandez R. M., Su C. 2004. Space in the Study of Labor Markets. *Annual Review of Sociology*. 30: 545–569. URL: <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.29.010202.100034>
- Fuller J. B. et al. 2021. Hidden Workers: Untapped Talent. How Leaders Can Improve Hiring Practices to Uncover Missed Talent Pools, Close Skills Gaps, and Improve Diversity. *Harvard Business School Report*. URL: <https://www.hbs.edu/managing-the-future-of-work/Documents/research/hiddenworkers09032021.pdf>
- Hastie T., Tibshirani R., Friedman J. 2009. *The Elements of Statistical Learning Data Mining, Inference, and Prediction*. 2nd edn. Cham: Springer (Series in Statistics). URL: <https://hastie.su.domains/Papers/ESLII.pdf>
- Hoof E. A. J. van et al. 2021. Job Search and Employment Success: A Quantitative Review and Future Research Agenda. *Journal of Applied Psychology*. 106 (5): 674–713 URL: <http://dx.doi.org/10.1037/apl0000675>
- Horton J. J. 2010. Online Labor Market. In: Saberi A. (ed.) *Internet and Network Economics*. WINE 2010. Lecture Notes in Computer Science. Vol. 6484. Berlin; Heidelberg: Springer; 515–522. URL: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-17572-5\\_45](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-17572-5_45)
- Kim P. T. 2020. Manipulating Opportunity. *Virginia Law Review*. 4 (106): 867–935. URL: <https://www.virginialawreview.org/articles/manipulating-opportunity/>
- Kuhn P. J. 2014. The Internet as a Labor Market Matchmaker. How Effective are Online Methods of Worker Recruitment and Job Search? *IZA World of Labor*. 18: 1–10. URL: <https://wol.iza.org/articles/internet-as-a-labor-market-matchmaker/long>
- Mansouri B. et al. 2018. Online Job Search: Study of Users' Search Behavior using Search Engine Query Logs. *SIGIR*. 1185–1188. DOI: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3209978.3210125>

- Martellini P., Menzio G. 2020. Jacks of All Trades and Masters of One: Declining Search Frictions and Unequal Growth. *NBRE Working Paper*. 27758: 1–17. URL: <https://www.nber.org/papers/w27758>
- McGrew W. 2018. How Job-Matching Technologies Can Build a Fairer and More Efficient U.S. Labor Market. *Washington Center for Equitable Growth*. URL: <https://equitablegrowth.org/how-job-matching-technologies-can-build-a-fairer-and-more-efficient-u-s-labor-market/>
- Mortensen D. T. 2011. Markets with Search Friction and the DMP Model. Prize Lecture. *American Economic Review*. 101 (4): 1073–1091. URL: <https://www.jstor.org/stable/23045892>
- Mueller A. I., Spinnewijn J. 2022. *Expectations Data, Labor Market and Job Search*. URL: [https://personal.lse.ac.uk/spinnewi/HB\\_expectations.pdf](https://personal.lse.ac.uk/spinnewi/HB_expectations.pdf)
- Protsch P. 2021. Employers' Recruitment Contexts and Hiring Preferences in the German Youth Labor Market. *Research in Social Stratification and Mobility*. 73: art. 100608. DOI: 10.1016/j.rssm.2021.100608
- Raghavan M. et al. 2019. Mitigating Bias in Algorithmic Hiring: Evaluating Claims and Practices. *ArXiv:1906.09208v3 [cs.CY]*. URL: <https://arxiv.org/abs/1906.09208>
- 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. URL: <https://www.jstor.org/stable/26166879>
- Rogerson R., Shimer R., Wright R. 2005. Search-Theoretic Models of the Labor Market: A Survey. *Journal of Economic Literature*. 43: 959–988. DOI: 10.1257/002205105775362014
- Russo G., Gorter C., Schettkat R. 2001. Searching, Hiring and Labour Market Conditions. *Labour Economics*. 8 (5): 553–571. DOI: 10.1016/S0927-5371(01)00044-6
- Smith A. 2015. Searching for Work in the Digital Era. *Pew Research Center*. URL: <https://www.pewresearch.org/internet/2015/11/19/searching-for-work-in-the-digital-era/>
- Steinbaum M. 2014. *The Value of Search-and-Matching Models for the Labor Market*. Washington Center for Equitable Growth. URL: <https://equitablegrowth.org/value-search-matching-models-labor-market/>
- Stevenson B. 2009. The Internet and Job Research, In: Autor D. H. (ed.) *Studies of Labor Market Intermediation*. Chicago, IL: University of Chicago Press; 67–86. URL: <https://www.nber.org/books-and-chapters/studies-labor-market-intermediation>
- Tholen G. 2022. Within-Occupation Forms of Positional Labour Market Advantage in Three Skilled Occupations. *Sociological Research Online*. 27 (2): 273–291. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1360780421999404>
- Zhu F., Iansiti M. 2019. Why Some Platforms Thrive and Others Don't. *Harvard Business Review*. URL: <https://hbr.org/2019/01/why-some-platforms-thrive-and-others-dont>



## BEYOND BORDERS

Irina L. Sizova, Maya M. Rusakova, Anastasia A. Alexandrova

# The Job Seekers Market and the Frictions of Finding Jobs on Online Platforms

**SIZOVA, Irina** — Doctor of Sociology, Professor of the Faculty of Sociology, St. Petersburg State University. Address: 1/3 Smolnyi str., 191124, Saint Petersburg, Russian Federation.

**Email:** [sizovai@mail.ru](mailto:sizovai@mail.ru)

**RUSAKOVA, Maya** — Cand. of Sci. (Sociology), Associate Professor of the Faculty of Sociology, Head of the Center for Sociological and Internet Research, St. Petersburg State University. Address: 1/3 Smolnyi str., 191124, Saint Petersburg, Russian Federation.

**Email:** [m.rusakova@spbu.ru](mailto:m.rusakova@spbu.ru)

**ALEXANDROVA, Anastasia** — Deputy Director, Center for Sociological and Internet Research, St. Petersburg State University. Address: 1/3 Smolnyi str., 191124, Saint Petersburg, Russian Federation.

**Email:** [a.a.alexandrova@spbu.ru](mailto:a.a.alexandrova@spbu.ru)

## Abstract

The article examines the state of the labor market of job seekers and frictions that prevent effective search behavior on modern online platforms. Matching is increasingly beginning to depend on the specifics of human capital and modern digital technologies. In general, job search on the Internet includes both a traditional set of problems (segmentation and marginalization of the labor force) and produces new ones, which, first of all, include information and communication interference and distractions, united in the literature by the term search frictions. In the theoretical part of the article, based on a review of existing literature, the problems that complicate the job search are analyzed. Unresolved problems contribute to the formation of a “spot” labor market, which accelerates the inflation of education, wages and the struggle for talent. At the same time, the (online) labor market is growing. While not in crisis, its condition can be characterized as “sluggish”, which means that a long job search and selection of personnel are coupled with a large number of fictitious and unsuitable offers from both sides. The second part of the article contains the results of the author’s sociological study of the features of the functioning of the Russian online labor market for job seekers (by the method of statistical research of a structured array of cv data provided by the state service “Jobs in Russia”). The analysis showed that relying solely on the significant scale of the online job search site does not guarantee citizens assistance in finding a job. The low quality of the platform, the pronounced regionalization of the market, the existence of discriminatory practices (gender-based job search strategies, high wage dispersion), and the lack of a job search culture, on the one hand, are consistent with the labor market development tendencies in Western countries. On the other hand, a lot of friction narrows the chances of successful employment for job seekers and leads to a general stagnation of the market. The studied state platform, despite the presence of young and highly educated candidates, fully meets all the signs of a “sluggish” and weak labor market, in which “imperfect” categories of candidates dominate with a focus on “simple” signals to the employer, and as a result, on a non-optimal job search result.

**Keywords:** job-matching technologies; online job search; labor market; job seekers; search frictions; hiring preferences; CV.

## Acknowledgements

The research was carried out as part of the project No 121062300141-5 “Comprehensive Study of Factors and Mechanisms of Political and Socio-Economic Stability in the Transition to a Digital Society.”

## References

- Ajunwa I. (2021) An Auditing Imperative for Automated Hiring Systems. *Harvard Journal of Law & Technology*, vol. 2, no 34, pp. 622–699. Available at: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3437631](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3437631) (accessed 16 October 2022).
- Albrecht J., Decreuse B., Vroman S. (2020) Directed Search With Phantom Vacancies. *IZA Discussion Paper Series*, no 13704, pp. 1–37. Institute of Labor Economics. Available at: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3695405](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3695405) (accessed 16 October 2022).
- Alikina A. A. (2021) Reprezentatsiya gendera v rossiyskom diskurse trudoustroystva (na materiale obyavleniy o rabote i rezyume) [Gender Representation in the Russian Recruitment Discourse (in Job Advertisements and CVs)]. *Journal of Psycholinguistics = Voprosy psikholingvistiki*, no 3 (49), pp. 30–45. DOI: 10.30982/2077-5911-2021-49-3-30-45 (in Russian).
- Beard T. R., Ford G. S., Saba R. P., Seals R. A. (2012) Internet Use and Job Research. *Telecommunications Policy*, vol. 36, no 4, pp. 260–273. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2011.12.001> (accessed 16 October 2022).
- Bhuller M., Kostøl A. R., Vigtel T. C. (2019) *How Broadband Internet Affects Labor Market Matching*. Available at: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3507360](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3507360) (accessed 16 October 2022).
- Cappelli P. (2019) Your Approach to Hiring is All Wrong. *Harvard Business Review*. Available at: <https://hbr.org/2019/05/your-approach-to-hiring-is-all-wrong> (accessed 16 October 2022).
- Cooper M., Kuhn P. (2020) Behavioral Job Search. *Handbook of Labor, Human Resources and Population Economics* (ed. K. Zimmermann), Cham: Springer, pp. 1–22. Available at: [https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-3-319-57365-6\\_116-1](https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-3-319-57365-6_116-1) (accessed 16 October 2022).
- Cumming C. S., Bahn K., Zickuhr K. (2022) How New Job Search Technologies are Affecting the U.S. Labor Market. The Value of Search-and-Matching Models for the Labor Market. *Washington Center for Equitable Growth*. Available at: <https://equitablegrowth.org/how-new-job-search-technologies-are-affecting-the-u-s-labor-market/> (accessed 16 October 2022).
- Faberman R. J., Kudlyak M. (2016) What does Online Job Search Tell Us about the Labor Market? *Economic Perspectives*, vol. 40, no 1, pp. 1–15. Available at: <https://www.chicagofed.org/publications/economic-perspectives/2016/1-faberman-kudlyak> (accessed 16 October 2022).
- Fernandez R. M., Su C. (2004) Space in the Study of Labor Markets. *Annual Review of Sociology*, vol. 30, pp. 545–569. Available at: <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.29.010202.100034> (accessed 16 October 2022).
- Filyasova Yu. A. (2022) Perfektsionizm kak ozhidaemoe sotsial'noe kachestvo soiskateley pri onlayn-rekrutinge personala [Perfectionism as an Expected Job Seekers' Social Quality in Online Recruitment]. *Digital Sociology = Tsifrovaya sotsiologiya*, vol. 2, no 5, pp. 21–32. DOI: 10.26425/2658-347X-2022-5-2-21-32 (in Russian).
- Fuller J. B., Raman M., Sage-Gavin E., Hines K. (2021) Hidden Workers: Untapped Talent. How Leaders Can Improve Hiring Practices to Uncover Missed Talent Pools, Close Skills Gaps, and Improve Diversity. *Har-*

*vard Business School Report*. Available at: <https://www.hbs.edu/managing-the-future-of-work/Documents/research/hiddenworkers09032021.pdf> (accessed 16 October 2022)

Gelikh O. Ya., Solomin V. P., Tulchinsky G. L. (eds.) (2011) *Upravlenie personalom i chelovecheskiy kapital sovremennoy Rossii* [Personnel Management and Human Capital of Modern Russia], St. Petersburg: LLC “Book House”. Available at: [https://www.hse.ru/data/2012/03/12/1267125922/Monografii\\_UP\\_i\\_ChK\\_sovr\\_Rossii.pdf](https://www.hse.ru/data/2012/03/12/1267125922/Monografii_UP_i_ChK_sovr_Rossii.pdf) (accessed 16 October 2022) (in Russian).

Granovetter M. (2011) Sotsiologicheskie i ekonomicheskie podkhody k analizu rynka truda: sotsiostrukturnyj vzglyad [The Sociological Approaches to Labor Market Analysis: A Social Structural View]. *Journal of Economic Sociology = Ekonomicheskaya sociologiya*, vol. 12, no 2, pp. 49–79 Available at: <https://ecsoc.hse.ru/2011-12-2.html> (accessed 26 October 2022) (in Russian).

Hastie T., Tibshirani R., Friedman J. (2009) *The Elements of Statistical Learning Data Mining, Inference, and Prediction*. 2nd edn. Cham: Springer (Series in Statistics). Available at: <https://hastie.su.domains/Papers/ESLII.pdf> (accessed 16 October 2022).

Hooff E. A. J. van, 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*, vol. 106, no 5, pp. 674–713. DOI: 10.1037/apl0000675

Horton J. J. (2010) Online Labor Market. *Internet and Network Economics. 6th International Workshop* (ed. A. Saberi). WINE 2010. Lecture Notes in Computer Science, vol. 6484, Berlin; Heidelberg: Springer, pp. 515–522. Available at: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-17572-5\\_45](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-17572-5_45) (accessed 16 October 2022).

Kim P. T. (2020) Manipulating Opportunity. *Virginia Law Review*, vol. 106, no 4, pp. 867–935. Available at: <https://www.virginialawreview.org/articles/manipulating-opportunity/> (accessed 16 October 2022).

Kiryukhina A. N., Morozova E. A., Mukhacheva A. V. (2020) Analiz internet-istochnikov informatsii o vakansiyakh na regional'nom rynke truda [Analysis of Online Sources of Information about Vacancies on the Regional Labor Market]. *Management Issues = Voprosy upravleniya*, no 3 (64), pp. 125–137. DOI: 10.22394/2304-3369-2020-3-125-137 (in Russian).

Kuhn P. J. (2014) The Internet as A Labor Market Matchmaker. How Effective are Online Methods of Worker Recruitment and Job Search? *IZA World of Labor*, no 18, pp. 1–10. Available at: <https://wol.iza.org/articles/internet-as-a-labor-market-matchmaker/long> (accessed 16 October 2022).

Lakshmanan V., Tigani J. (2021) *Google BigQuery. Vsyo o khranilishchakh dannykh, analitike i mashinnom obuchenii* [Google BigQuery. The Definitive Guide. Data Warehousing, Analytics, and Machine Learning at Scale], St. Petersburg: Peter (in Russian).

Mansouri B., Zahedi M. S., Campos R., Farhoodi M. (2018) Online Job Search: Study of Users' Search Behavior using Search Engine Query Logs. *SIGIR*, pp. 1185–1188. DOI: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3209978.3210125>

Martellini P., Menzio G. (2020) Jacks of All Trades and Masters of One: Declining Search Frictions and Unequal Growth. *NBRE Working Paper*, no 27758, pp. 1–17. Available at: <https://www.nber.org/papers/w27758> (accessed 16 October 2022).

- McGrew W. (2018) How Job-Matching Technologies Can Build a Fairer and More Efficient U.S. Labor Market. *Washington Center for Equitable Growth*. Available at: <https://equitablegrowth.org/how-job-matching-technologies-can-build-a-fairer-and-more-efficient-u-s-labor-market/> (accessed 16 October 2022).
- Mortensen D. T. (2011) Markets with Search Friction and the DMP Model. Prize Lecture. *American Economic Review*, vol. 101, no 4, pp. 1073–1091 Available at: <https://www.jstor.org/stable/23045892> (accessed 16 October 2022).
- Mueller A. I., Spinnewijn J. (2022) *Expectations Data, Labor Market and Job Search*. Available at: [https://personal.lse.ac.uk/spinnewi/HB\\_expectations.pdf](https://personal.lse.ac.uk/spinnewi/HB_expectations.pdf) (accessed 16 October 2022).
- Nonka A. Yu., Borisova A. A. (2019) Kadrovoe obespechenie: poisk i privlechenie personala na osnove tekhnologiy iskusstvennogo intellekta [Staffing: Search and Attraction of Personnel on the Basis of Artificial Intelligence Technologies]. *Russian Journal of Labor Economics = Ekonomika truda*, vol. 6, no 2, pp. 959–970. DOI: 10.18334/et.6.2.40559 (in Russian).
- Protsch P. (2021) Employers' Recruitment Contexts and Hiring Preferences in the German Youth Labor Market. *Research in Social Stratification and Mobility*, vol. 73, art. 100608. DOI: 10.1016/j.rssm.2021.100608
- Raghavan M., Barocas S., Kleinberg J., Levy K. (2019) Mitigating Bias in Algorithmic Hiring: Evaluating Claims and Practices. *ArXiv:1906.09208v3 [cs.CY]*. Available at: <https://arxiv.org/abs/1906.09208> (accessed 16 October 2022).
- Reichelt M., Abraham M. (2017) Occupational and Regional Mobility as Substitutes: A New Approach to Understanding Job Changes and Wage Inequality. *Social Forces*, vol. 95, no 4, pp. 1399–1426. Available at: <https://www.jstor.org/stable/26166879> (accessed 16 October 2022).
- Rogerson R., Shimer R., Wright R. (2005) Search-Theoretic Models of the Labor Market: A Survey. *Journal of Economic Literature*, vol. 43, no 4, pp. 959–988. DOI: 10.1257/002205105775362014
- Roshchin S., Solntsev S., Vasilyev D. (2017) Tekhnologii rekrutinga i poiska raboty v epokhu interneta [Recruiting and Job Search Technologies in the Age of Internet]. *Foresight and STI Governance = Forsajt*, vol. 11, no 4, pp. 33–43. DOI: 10.17323/2500-2597.2017.4.33.43 (in Russian).
- Russo G., Gorter C., Schettkat R. (2001) Searching, Hiring and Labour Market Conditions. *Labour Economics*, vol. 8, no 5, pp. 553–571. DOI: 10.1016/S0927-5371(01)00044-6
- Smith A. (2015) Searching for Work in the Digital Era. *Pew Research Center*. Available at: <https://www.pewresearch.org/internet/2015/11/19/searching-for-work-in-the-digital-era/> (accessed 16 October 2022).
- Steinbaum M. (2014) *The Value of Search-and-Matching Models for the Labor Market*. *Washington Center for Equitable Growth*. Available at: <https://equitablegrowth.org/value-search-matching-models-labor-market/> (accessed 16 October 2022).
- Sterligova A. N. (2003) Upravlenie zapasami shirokoy nomenklatury: s chego nachat'? [Inventory Management of a Wide Range: Where to Start?] *Loginfo = Loginfo*, no 12, pp. 50–58. Available at: [file:///C:/Users/user/Downloads/Логинфо\\_№12\\_2003.pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/Логинфо_№12_2003.pdf) (accessed 16 October 2022) (in Russian).



Stevenson B. (2009) The Internet and Job Research. *Studies of Labor Market Intermediation* (ed. D. H. Autor), Chicago, IL: University of Chicago Press, pp. 67–86. Available at: <https://www.nber.org/books-and-chapters/studies-labor-market-intermediation> (accessed 16 October 2022).

Sverdlikova E. A. (2019) Vospriyatie sotsial'nykh i psikhologicheskikh aspektov bezrobotitsy v rossiyskom segmente interneta [Perception of Social and Psychological Aspects of Unemployment in the Russian Segment of the Internet]. *Moscow State University Bulletin. Series 18: Sociology and Political Science = Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 18: Sotsiologiya i politologiya*, vol. 25 no 2, pp. 157–174. DOI:10.24290/1029-3736-2019-25-2-157-175 (in Russian).

Tholen G. (2022) Within-Occupation Forms of Positional Labour Market Advantage in Three Skilled Occupations. *Sociological Research Online*, vol. 27, no 2, pp. 273–291. DOI:10.1177/1360780421999404

Zhu F., Iansiti M. (2019) Why Some Platforms Thrive and Others Don't. *Harvard Business Review*. Available at: <https://hbr.org/2019/01/why-some-platforms-thrive-and-others-dont> (accessed 16 October 2022).

**Received:** October 4, 2022

**Citation:** Sizova I. L., Rusakova M. M., Alexandrova A. A. Rynok truda soiskateley i treniya v poiske raboty na sovremennykh onlin-platformakh [The Job Seekers Market and the Frictions of Finding Jobs on Online Platforms]. *Journal of Economic Sociology = Ekonomicheskaya sotsiologiya*, vol. 23, no 5, pp. 45–77. doi: 10.17323/1726-3247-2022-5-45-77 (in Russian).