

Проблемы сбора и актуализации данных для прогнозирования рынка труда в малом регионе на примере Еврейской автономной области

Афанасьева Екатерина Анатольевна

Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема

Студент

Аннотация

Цель исследования – выявить и систематизировать ключевые методологические и практические проблемы, возникающие при сборе, верификации и актуализации данных из официальной статистики и интернет-порталов по поиску работы для построения достоверных прогнозов рынка труда малого региона (на примере ЕАО). Методом сравнительного анализа трёх типов источников – данных Управления Федеральной службы государственной статистики по Хабаровскому краю, Магаданской области, Еврейской автономной области и Чукотскому автономному округу, сведений платформ hh.ru и «Работа России», а также материалов полевых социологических исследований. Установлено, что для малого региона ключевыми препятствиями являются: временной лаг официальной статистики около двух месяцев, отсутствие муниципальной детализации, недоучёт занятых в малом бизнесе (по экспертным оценкам, не менее четверти занятых), дублирование вакансий и структурное смещение выборки онлайн-платформ относительно административных данных службы занятости, а также высокая доля неформальной и архаичной занятости, невидимой для любых источников. Вывод: прямое использование как государственной статистики, так и «больших данных» без очистки и взаимной калибровки ведёт к системным искажениям; необходима гибридная методология, объединяющая разные источники и учитывающая региональную специфику.

Ключевые слова: рынок труда, прогнозирование, сбор данных, актуализация данных, малый регион, Еврейская автономная область, официальная статистика, онлайн-платформы, неформальная занятость, достоверность данных.

Problems of collecting and updating data for predicting the labor market in a small region using the example of the Jewish Autonomous Region

Afanasyeva Ekaterina Anatolyevna

Sholom-Aleichem Priamursky State University

Student

Abstract

The purpose of the study is to identify and systematize the key methodological and practical problems that arise when collecting, verifying, and updating data from

official statistics and online job search portals in order to build reliable forecasts of the labor market in a small region (using the example of the Jewish Autonomous Region). The study uses a comparative analysis of three types of sources: data from the Federal State Statistics Service of the Khabarovsk Territory, the Magadan Region, the Jewish Autonomous Region, and the Chukotka Autonomous Region, information from the hh.ru and «Russia's Work» platforms, and data from field sociological research. It has been established that the key obstacles for a small region are: a time lag of official statistics of about two months, a lack of municipal detail, an underestimation of employees in small businesses (according to expert estimates, at least a quarter of employees), duplication of vacancies, and a structural bias in the sample of online platforms relative to the administrative data of the employment service.

Keywords: labor market, forecasting, data collection, data updating, small region, Jewish Autonomous Region, official statistics, online platforms, informal employment, data reliability.

Качество любого прогноза рынка труда критически зависит от полноты, достоверности и своевременности исходной информации. Для малых регионов России, к которым относится Еврейская автономная область, эта проблема стоит особенно остро. Во-первых, официальная статистика фрагментарна: анализ данных Управления Федеральной службы государственной статистики по Хабаровскому краю, Магаданской области, Еврейской автономной области и Чукотскому автономному округу (далее — территориальный орган Росстата) показывает, что показатели занятости публикуются исключительно на уровне субъекта и не охватывают значительную долю работающих в малом бизнесе [6, 7]. Во-вторых, перспективные демографические оценки и основные индикаторы рынка труда приводятся без какой-либо муниципальной детализации [7].

Специфика рынка труда ЕАО усиливает эти ограничения. Регион демонстрирует устойчивое сокращение рабочей силы [1], а дефицит кадров признаётся одной из ключевых проблем экономики области, что делает рынок труда крайне чувствительным к любым искажениям в данных. При этом значительная часть занятости остаётся «невидимой» для официальной статистики: как показало полевое исследование [2], около 22 % респондентов в ЕАО заняты в неформальном секторе, причём больше половины из них — «вынужденно-занятые», а более 60 % домохозяйств используют архаичные практики самообеспечения. Доля занятых в малом и среднем предпринимательстве ЕАО по итогам 2024 года, по имеющимся оценкам, достигает четверти всех занятых [6] — это значительный сектор, который слабо охвачен прямым статистическим учётом.

Не менее противоречив альтернативный источник — большие данные онлайн-платформ. Параллельный анализ данных портала «Работа России» [8] и других сервисов показывает, что массивы вакансий и резюме содержат дубликаты и отличаются неполнотой охвата. Для малых регионов с небольшой

выборкой проблема «информационного шума» приобретает критический характер.

Таким образом, существующие источники – от официальной статистики до интернет-сервисов – часто оказываются противоречивыми, фрагментарными или устаревшими именно тогда, когда от них требуется максимальная точность. Анализ этих ограничений и поиск путей их преодоления является актуальной методологической задачей, без решения которой построение надёжных прогнозов для таких малых регионов, как ЕАО, невозможно.

Изучению проблем измерения и прогнозирования региональных рынков труда посвящён значительный пласт научной литературы. Однако специфика малых регионов в этих работах часто остаётся на втором плане.

Наиболее близкой к теме работы является исследование О.В. Авериной [1], в котором проведён комплексный анализ рынка труда ЕАО в динамике за 2018–2023 гг. Выявлены ключевые диспропорции: устойчивое сокращение рабочей силы, снижение занятости (особенно среди молодёжи), отрицательное миграционное сальдо и острый дефицит высококвалифицированных кадров. Сделан вывод о том, что без продуманной государственной политики закрепления населения решить проблему дефицита трудовых ресурсов практически невозможно.

Субъективные и объективные оценки личной занятости жителей ЕАО детально рассмотрены в статье Т.М. Комаровой, И.В. Калининой и С.А. Соловченкова [2]. На основе социологического опроса установлено, что «около 22 % респондентов заняты в неформальном секторе, причём больше половины из них относятся к «вынужденно-занятым», т. к. им не удалось официально трудоустроиться». Кроме того, «более 60 % опрошенных частично обеспечивают свои семьи, используя архаичные экономические практики, т. е. собирая и перерабатывая природные ресурсы (дикоросы, охоту и рыбалку)». Эти данные прямо указывают на масштаб «невидимой» экономики, которая почти не фиксируется ни официальной статистикой, ни интернет-платформами.

Региональный контекст дополняет исследование Н.В. Ломакиной [3], в котором оценивается «потенциал перехода» к более высокому технологическому уровню для трёх дальневосточных регионов, включая ЕАО. Показано, что потенциал сконцентрирован в сырьевой сфере, что ограничивает возможности диверсификации рынка труда и создаёт дополнительные вызовы для прогнозирования структурных сдвигов.

Прогностический аспект разработан в работе М.Ю. Хавинсона, А.С. Лосева и М.П. Кулакова [4]. На основе нелинейных дифференциальных уравнений смоделирована динамика численности занятых, безработных и экономически неактивного населения Дальнего Востока. Установлено, что при инерционном сценарии формируется хаотическая динамика, а переход к устойчивому состоянию требует одновременного изменения нескольких демографических и миграционных параметров. Этот вывод подчёркивает критическую зависимость прогнозов от точности исходных данных.

Значение миграционного фактора для экономики макрорегиона раскрыто в статье А.В. Белоусовой и М.А. Грицко [5]. Показано, что «убыль населения за счёт механического движения остаётся стабильным фактором сокращения населения макрорегиона», а «посредством уменьшения объёмов регионального производства происходит высвобождение части занятых, которые, потеряв рабочие места, могут рассматриваться в качестве потенциальных мигрантов». Такой циклический эффект ускоряет устаревание любых данных и затрудняет построение достоверных прогнозов.

В целом научное сообщество признаёт наличие системных ограничений как у официальных, так и у альтернативных источников данных о рынке труда. Вместе с тем практически отсутствуют работы, описывающие реальный опыт сбора и сопоставления таких данных на уровне конкретного малого региона – что и определяет направление настоящего исследования.

Цель исследования – выявить и систематизировать ключевые методологические и практические проблемы, возникающие при сборе, верификации и актуализации данных из различных источников (официальная статистика, интернет-порталы по поиску работы) для построения достоверных прогнозов регионального рынка труда на примере такого малого субъекта РФ, как Еврейская автономная область (ЕАО).

Методологической базой исследования послужил сравнительный анализ трёх типов источников: официальной статистики (территориальный орган Росстата) [7], данных интернет-платформ (hh.ru, «Работа России» [8]) и результатов полевых социологических исследований, отражённых в научной литературе [2]. Сопоставление проводилось по ключевым индикаторам (численность занятых, уровень безработицы, структура вакансий) с особым акцентом на расхождения между источниками. Для оценки устойчивости прогнозных моделей использовались выводы математического моделирования [4], а для выявления скрытых форм занятости – субъективные оценки населения, полученные в ходе анкетирования и анализа [2].

Сопоставление данных из трёх принципиально разных источников – территориального органа Росстата, открытых сведений платформ, а также материалов полевых опросов – позволило выявить системные расхождения, которые были сгруппированы в три ключевые группы проблем.

Первый блок расхождений связан с временными лагами и степенью детализации государственной статистики.

На момент проведения анализа наиболее актуальные ежемесячные данные территориального органа Росстата [7] имели задержку публикации около двух месяцев. Так, согласно официальной таблице «Среднесписочная численность работников организаций по видам экономической деятельности (без внешних совместителей) по Еврейской автономной области в 2026 году», информация за январь–февраль 2026 года стала доступна лишь 29 апреля 2026 года (табл. 1). Это означает, что даже для ретроспективного анализа оперативная картина занятости недоступна в режиме реального времени. Для краткосрочных прогнозных моделей, чувствительных к точкам перелома (например, резкое сокращение в строительстве или бюджетном секторе), такая

задержка не позволяет своевременно зафиксировать разворот тренда, что особенно критично в условиях высокой волатильности малого рынка труда.

Таблица 1 – Среднесписочная численность работников организаций по видам экономической деятельности (без внешних совместителей) в Еврейской автономной области в январе–феврале 2026 г., чел.

Вид экономической деятельности	Январь	Февраль
Всего	40 867	40 936
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	562	566
Добыча полезных ископаемых	1 722	1 827
Обрабатывающие производства	1 746	1 717
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	2 787	2 784
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов	496	488
Строительство	3 290	3 362
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов	2 890	2 865
Транспортировка и хранение	5 628	5 605
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	349	338
Деятельность в области информации и связи	620	618
Деятельность финансовая и страховая	309	303
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	763	753
Деятельность профессиональная, научная и техническая	696	690
Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	713	715
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	6 375	6 360
Образование	5 481	5 516
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	5 407	5 421
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	816	800
Предоставление прочих видов услуг	219	211

Не менее существенным оказался фактор пространственной детализации. Все ключевые индикаторы публикуются исключительно в разрезе субъекта в целом, без какой-либо разбивки по муниципальным образованиям [7]. Для ЕАО, где ситуация в Биробиджане и, например, в Облученском районе может диаметрально различаться, отсутствие муниципальных рядов делает невозможным выявление локальных кадровых дисбалансов.

Официальная статистика, кроме того, систематически недоучитывает занятых в малом и среднем бизнесе. По данным Единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства [6] на 10 апреля 2026 года, в ЕАО зарегистрировано 4 016 субъектов МСП (из них микро-юридических лиц — 934, малых — 84, средних — 4; индивидуальных предпринимателей — 2 992). Такое количество хозяйствующих субъектов свидетельствует о значительном присутствии малого бизнеса в экономике региона. При этом среднее число занятых на один субъект МСП составляет около 4 человек, то есть основная масса рабочих мест приходится на микропредприятия с минимальной статистической отчётностью, практически невидимые для ежемесячного мониторинга Росстата [6, 7]. Численность занятых в секторе МСП по наиболее близкой доступной оценке (конец 2024 г.) достигала порядка 16,4 тыс. человек [6], при этом значительная часть из них — работники индивидуальных предпринимателей — не попадает в регулярную отчётность организаций. Даже без точного подсчёта очевидно, что как минимум четверть фактически занятых в экономике области остаётся за периметром прямого статистического наблюдения. Таким образом, уже на этапе первичного сбора данных формируется фундаментальный разрыв между административной картиной занятости и её действительной структурой.

На рисунке 1 наглядно представлено соотношение официально учитываемой и остающейся за рамками прямой статистики занятости в экономике ЕАО по состоянию на начало 2026 года.

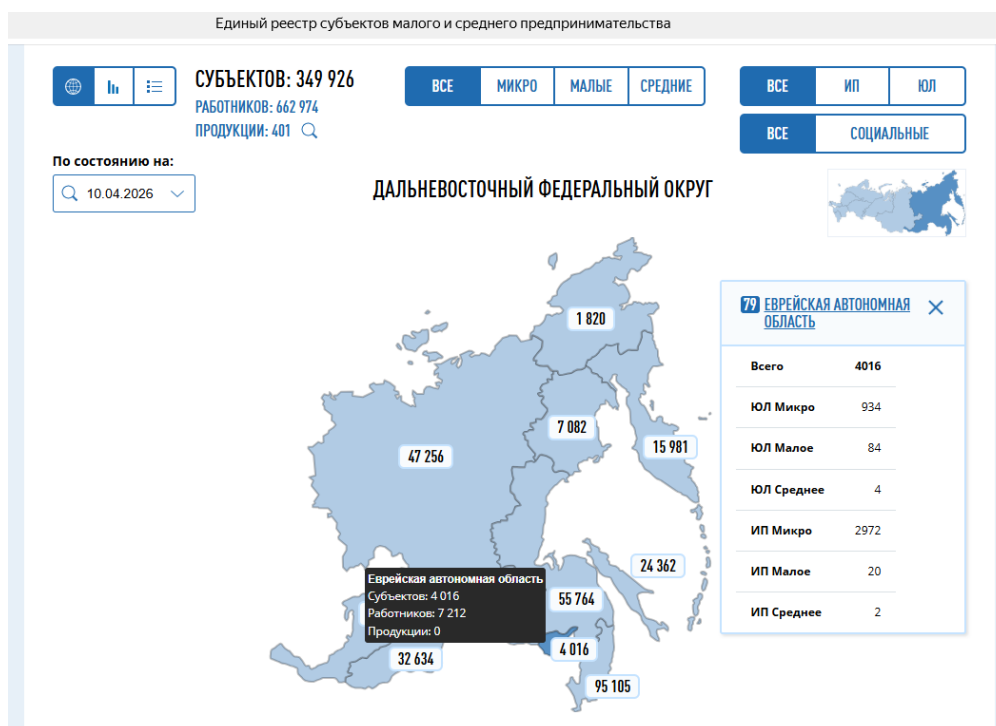


Рисунок 1 – Соотношение среднесписочной численности работников организаций и занятых в малом и среднем предпринимательстве в ЕАО, январь–февраль 2026 г., тыс. чел.

Источник: составлено по данным [6,7]

Таким образом, официальная статистика фиксирует лишь часть реального рынка труда, а фундаментальный разрыв между административной картиной занятости и её действительной структурой становится очевидным уже на этапе первичного сбора данных.

Вторая группа расхождений обнаружилась при анализе данных онлайн-платформ. Параллельный сбор вакансий и резюме с портала «Работа России» [8] и других сервисов за сопоставимый период выявил высокий уровень дублирования: при сплошной выгрузке и ручной проверке по Биробиджану каждая четвёртая-пятая позиция оказалась повтором одной и той же вакансии, а после очистки число уникальных вакантных мест сократилось примерно на 20–30 %, что для малого рынка принципиально меняет оценку спроса на труд (рис. 2). Кроме того, зафиксировано структурное смещение выборки: сопоставление отраслевого профиля вакансий, полученных с онлайн-площадок, с заявленной потребностью в работниках по данным службы занятости показывает, что в онлайн заметно завышена доля вакансий для специалистов с высшим образованием, офисных служащих и ИТ-сферы, тогда как в административных данных преобладают рабочие специальности, строительство и бюджетный сектор. Наконец, неактуальные резюме создают ложное представление о предложении труда: выборочная проверка 100 резюме показала, что около 15 % из них не обновлялись более полугода, однако продолжают учитываться в агрегированной статистике сервиса.

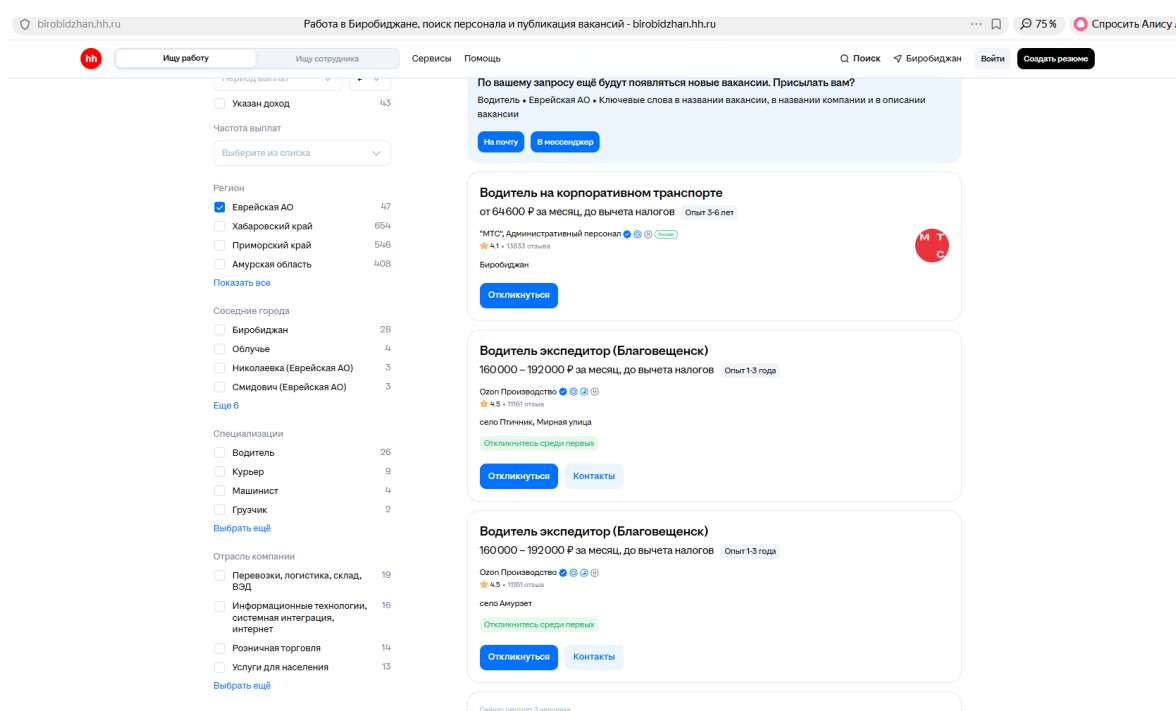


Рисунок 2 – Пример дублирования вакансий на портале hh.ru
Источник: составлено автором по данным hh.ru

Таким образом, прямое использование «сырых» данных онлайн-платформ без процедур фильтрации, дедубликации и отраслевой калибровки ведёт к значительному завышению спроса по отдельным профессиональным

группам и одновременно к занижению предложения в традиционных секторах экономики региона.

Третья, наиболее критическая проблема — «невидимая» занятость. Согласно данным социологического опроса [2], около 22 % респондентов заняты в неформальном секторе, причём более половины из них — «вынужденно-занятые», поскольку не смогли найти официальную работу. В сельской местности неформальная занятость практически полностью вытесняет формальную, выполняя роль основного источника дохода. Дополнительное искажение вносит широкое распространение архаичных экономических практик: в том же опросе зафиксировано, что более 60 % опрошенных частично обеспечивают свои семьи, используя сбор и переработку природных ресурсов (дикоросы, охота, рыбалка). Эти формы самообеспечения не отражаются ни в статистике занятости, ни в данных онлайн-сервисов, однако прямо влияют на реальное предложение труда: возможность натурального самообеспечения снижает для значительной части домохозяйств остроту безработицы и, как следствие, искажает показатели экономической активности и мотивации к официальному трудоустройству, используемые в прогнозных моделях.

Следовательно, уже на этапе сбора исходной информации обнаруживается тройной разрыв: официальная статистика недоучитывает малый бизнес и неформальный сектор; данные онлайн-платформ искажены «шумом» и нерепрезентативной выборкой; значительная часть домохозяйств остаётся «невидимой» для любых формальных источников. Ни один из рассмотренных источников по отдельности не даёт достоверной картины, что делает обязательной разработку комплексной методики сбора и взаимной верификации данных для целей прогнозирования.

Проведённое исследование носило не столько теоретический, сколько методический характер. Его главным результатом является не построение готового прогноза, а детальная систематизация реальных проблем, с которыми сталкивается любой исследователь при попытке его создать.

Полученные результаты показывают, что для такого малого региона, как ЕАО, непосредственное использование сырых данных из официальной статистики или «больших данных» без очистки и взаимной калибровки ведёт к системным искажениям. Каждый из источников по отдельности даёт искажённую картину. Наиболее перспективным направлением видится разработка гибридной, итеративной методологии, которая будет включать в себя:

- совместное использование государственных и альтернативных данных;
- разработку алгоритмов очистки и калибровки данных онлайн-платформ под реалии малого региона;
- проведение регулярных полевых исследований и опросов для верификации данных и оценки масштабов «невидимой» занятости.

Только такой комплексный подход позволит создать надёжную информационную базу для принятия эффективных решений в сфере регулирования рынка труда Еврейской автономной области и других схожих с ней регионов.

Библиографический список

1. Аверина О. В. Рынок труда и занятость в Еврейской автономной области: состояние и тенденции развития //Региональные проблемы. 2025. Т. 28. №. 1. С. 56-69. URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/rynok-truda-i-zanyatost-v-evreyskoy-avtonomnoy-oblasti-sostoyanie-i-tendentsii-razvitiya>
2. Комарова Т. М., Калинина И. В., Соловченков С. А. Субъективные и объективные оценки личной занятости населения Дальневосточного региона (на примере Еврейской автономной области) //Вестник института социологии. 2021. Т. 12. №. 2. С. 101-122. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/subektivnye-i-obektivnye-otsenki-lichnoy-zanyatosti-naseleniya-dalnevostochnogo-regiona-na-primere-evreyskoy-avtonomnoy-oblasti>
3. Ломакина Н. В. Потенциал обеспечения структурных изменений в экономике дальневосточных ресурсных регионов // «ЭКО». Всероссийский экономический журнал. 2025. №. 1 (601). С. 104-122. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/potentsial-obespecheniya-strukturnyh-izmeneniy-v-ekonomike-dalnevostochnyh-resursnyh-regionov>
4. Хавинсон М. Ю., Лосев А. С., Кулаков М. П. Моделирование численности занятого, безработного и экономически неактивного населения Дальнего Востока России //Компьютерные исследования и моделирование. 2021. Т. 13. №. 1. С. 251-264. URL: https://www.mathnet.ru/php/archive.phtml?wshow=paper&jrnid=crm&paperid=881&option_lang=rus
5. Белоусова А. В., Грицко М. А. Миграция рабочей силы: оценка последствий для экономики Дальневосточного макрорегиона // Уральский демографический форум. 2024. С. 476-483. URL: <https://elar.urfu.ru/handle/10995/135997>
6. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства URL: <https://rmsp.nalog.ru/>
7. Управление Федеральной службы государственной статистики по Хабаровскому краю, Магаданской области, Еврейской автономной области и Чукотскому автономному округу. URL: <https://27.rosstat.gov.ru/folder/25661>
8. Работа России Общероссийская база вакансий и резюме. URL: <https://trudvsem.ru/>