БЕЛОРУССКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ. 2025. № 3. С. 69–82.
Belarusian Economic Journal. 2025. No 3. PP. 69–82.

ОНЛАЙН-ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ О РЫНКЕ ТРУДА: КЛАССИФИКАЦИЯ, ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПОДХОДЫ К РАНЖИРОВАНИЮ*

О.В. Зайцева**

Аннотация. Представлена классификация онлайн-порталов вакансий, проанализированы их характеристики и предложена методика ранжирования на основе метода аналитической иерархии. Исследование охватывает государственные и негосударственные порталы Республики Беларусь, оценивая их по объему, полноте и структурированности информации. Предлагаемая методика обеспечивает объективную оценку информативности и полезности онлайн-источников, способствуя принятию обоснованных решений в сфере занятости и трудовых ресурсов.

Ключевые слова: рынок труда, онлайн-порталы вакансий, ранжирование, метод аналитической иерархии.

JEL-классификация: C81, J21, J22, J23, J64.

DOI: 10.46782/1818-4510-2025-3-69-82

Материал поступил 5.07.2025 г.

Введение

В условиях цифровой трансформации рынок труда и способы поиска работы претерпевают существенные изменения. Развитие Интернета и цифровых технологий в коммуникации между всеми участниками рынка труда привело к значительному упрощению процессов взаимодействия, сокращению временных и финансовых затрат, расширению возможностей для соискателей и работодателей.

Онлайн-порталы вакансий становятся ключевым источником для анализа состояния и перспектив развития рынка труда в условиях цифровизации экономики. Эти платформы предоставляют доступ к огромному объему информации, способствуют снижению информационной асимметрии и трансакционных издержек в процессе поиска работы, значительно увеличивая шансы организаций найти подходящих кандидатов, а соискателей — найти работу, соответствующую их квалификации и ожиданиям. Статистические данные Республики Беларусь подтверждают этот факт: в среднем 70% безработных предпочитают использовать Интернет для поиска работы (рис. 1).

Значимость онлайн-порталов как ценного источника информации о рынке труда подтверждается многочисленными исследованиями. Как отмечают Е.В. Ванкевич и И.Н. Калиновская, использование больших данных, генерируемых онлайн-платформами, открывает новые возможности для глубокого анализа структурных изменений и тенденций на рынке труда (Ванкевич, Калиновская, 2024). Современные методы сбора и обработки информации, применяемые на этих порталах, позволяют формировать актуальную и репрезентативную базу данных для принятия управленческих решений в сфере чело-

* Исследование выполнено в рамках научного проекта «Теоретические подходы и методическое обеспечение анализа рынка труда в Республике Беларусь с применением больших данных» (№ Г24-013), финансируемого БРФФИ.

** **Зайцева Ольга Вячеславовна** (olgazaiitseva@gmail.com), кандидат экономических наук, доцент, Витебский государственный технологический университет (г. Витебск, Беларусь). https://orcid.org/0000-0002-2801-7459

Для цитирования: Зайцева О.В. 2025. Онлайн-источники данных о рынке труда: классификация, характеристики и подходы к ранжированию. *Белорусский экономический журнал*. № 3. С. 69–82. DOI: 10.46782/1818-4510-2025-3-69-82

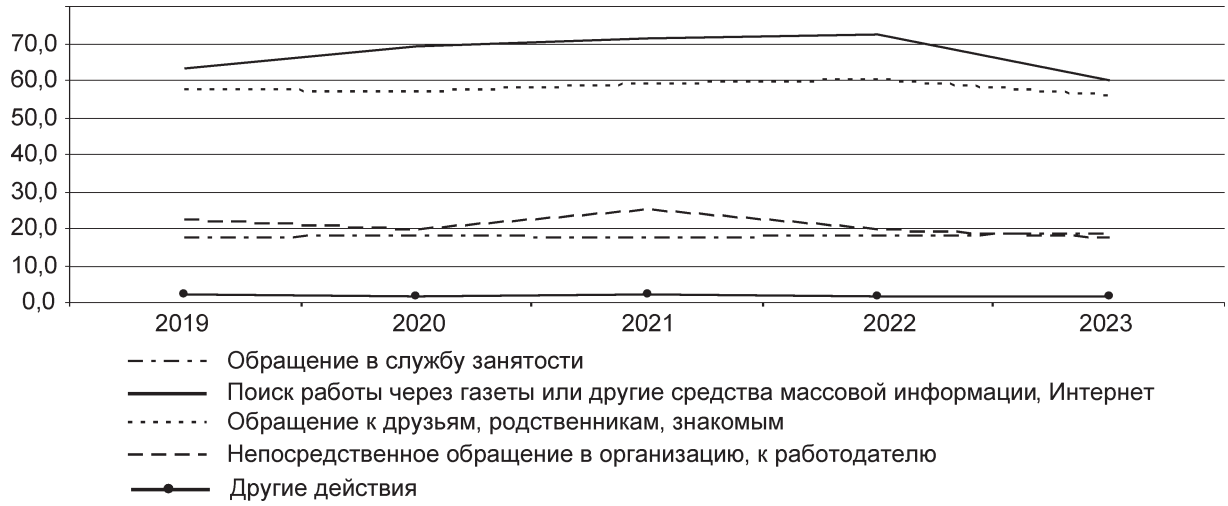

Рис. 1. Способы поиска работы в Республике Беларусь в 2019–2023 гг., % от численности безработных

Источник. Авторская разработка по данным выборочных обследований домашних хозяйств в целях изучения проблем занятости населения.

веческих ресурсов (Калиновская, 2024). Исследования Европейского фонда образования также подчеркивают, что онлайн-платформы трудоустройства становятся незаменимым инструментом для мониторинга квалификационных требований, отслеживания изменений в структуре спроса на рабочую силу и прогнозирования будущих потребностей рынка труда (Mezzanzanica, Mercorio, 2019).

Международные исследования, проведенные Л.М. Курековой и соавторами (Kureková, Beblavý, Thum-Thysen, 2015), демонстрируют, что анализ данных онлайн-вакансий позволяет получить более детальное и оперативное представление о потребностях работодателей, чем традиционные методы сбора информации. Р. Боссели и соавторы (Boselli, Cesarini, Mercorio, Mezzanzanica, 2018) подчеркивают важность машинного обучения для классификации онлайн-объявлений о работе, что значительно повышает эффективность анализа больших массивов данных о рынке труда.

Учитывая, что онлайн-порталы вакансий выступают в качестве значимого инструмента рекрутинга и трудоустройства, они аккумулируют репрезентативные массивы больших данных, которые могут служить эмпирической базой для комплексного анализа структурных характеристик и динамических процессов на рынке труда, что позволяет выявлять тенденции и прогнозировать трансформации в сфере занятости.

Целью исследования является анализ и ранжирование онлайн-порталов вакансий по объему, полноте и структурированности информации о рынке труда. Для достижения этой цели будут решены следующие задачи:

• классификация онлайн-источников данных о рынке труда;

• анализ состояния и характеристик онлайн-порталов вакансий Республики Беларусь;

• определение ключевых показателей для анализа и разработка методов ранжирования онлайн-порталов вакансий с точки зрения предоставления достоверной информации о рынке труда.

Научная новизна исследования заключается в разработке методики структурированного анализа онлайн-порталов вакансий, учитывающей специфические условия рынка труда Республики Беларусь. Предложенные ключевые показатели и методы ранжирования позволяют получить более точное представление о качестве и полезности онлайн-платформ, что может быть использовано для совершенствования инструментов анализа рынка труда.

Классификация онлайн-источников данных о рынке труда

Основными участниками онлайн-рынков вакансий являются порталы государственных служб занятости и негосударственные онлайн-порталы вакансий.

Большинство стран имеют один портал государственной службы занятости и несколько негосударственных онлайн-порталов. Однако есть и исключения – например, в Бельгии действуют четыре государственных онлайн-портала: онлайн-портал VDAB предназначен для поиска сотрудников и работы среди фламандского сообщества, FOREM – среди французского сообщества, ADG – среди немецкоязычного сообщества, а Actiris предназначен для поиска работы в Брюсселе.

Порталы государственных служб занятости представляют собой официальные национальные ресурсы, обеспечивающие централизованное управление информацией о вакансиях и резюме. Они предоставляют широкий спектр услуг для граждан, работодателей и органов государственной службы занятости, включая поиск работы, профориентацию и информирование о ситуации на рынке труда.

Негосударственные порталы, как правило, предоставляют доступ соискателям бесплатно, а с работодателей берут плату за свои услуги, используя модели ценообразования «оплата за объявление» или «оплата за клик», а также предлагают сопутствующие платные услуги, такие как брендинг работодателя или поиск подходящих кандидатов в базе данных резюме.

К негосударственным онлайн-порталам можно отнести:

• первичные порталы вакансий с международной, национальной и региональной направленностью;

• порталы-агрегаторы вакансий (вторичные порталы, аккумулирующие информацию из других источников);

• онлайн-порталы вакансий, связанные с национальными газетами и порталами объявлений (например, Kufar);

• социальные сети (как специализированные, например, LinkedIn, так и общие – Facebook, ВКонтакте и др.);

• сайты кадровых агентств и др.

Кроме того, вакансии могут размещаться и в мессенджерах (Telegram, Viber и др.), и в специально созданных чат-ботах.

Итак, онлайн-источники данных о рынке труда могут быть классифицированы следующим образом (табл. 1).

Представленная классификация онлайн-источников данных о рынке труда позволяет систематизировать разнообразные информационные ресурсы и определить их место в общей структуре цифровой экосистемы рынка труда. Каждый тип онлайн-источников имеет свои особенности функционирования, целевую аудиторию и специфику представления информации, что необходимо учитывать при их использовании для анализа состояния и тенденций развития рынка труда. Понимание этой классификации создает основу для дальнейшего исследования характеристик и возможностей различных онлайн-

Таблица 1

Классификация онлайн-источников данных о рынке труда

Критерий	Виды
По типу принадлежности	государственные
	негосударственные (частные)
По типу портала	первичные (с собственной базой данных о вакансиях и резюме)
	вторичные (агрегаторы информации с других сайтов)
По типу оператора	портал государственной службы занятости
	специализированные коммерческие порталы по поиску работы
	корпоративные веб-сайты
	порталы объявлений
	чат-боты
	сайты кадровых агентств
По географической принадлежности	региональные (охватывают вакансии в одном из регионов страны)
	национальные (охватывают вакансии всего рынка труда страны)
	международные (охватывают вакансии по рынку труда нескольких стран)
По отраслевой принадлежности	общие (универсальные)
	специализированные (охват конкретной отрасли)

Источник. Авторская разработка.

порталов вакансий в контексте их информационной ценности.

Состояние и характеристики рынка онлайн-порталов вакансий Республики Беларусь

Рынок онлайн-порталов вакансий Республики Беларусь представлен как государственными, так и негосударственными ресурсами. Рассмотрим их основные характеристики и особенности функционирования.

Портал государственной службы занятости

Нормативно-правовая база

Портал государственной службы занятости – общереспубликанский банк вакансий – сформирован на сайте Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь.

Основными нормативно-правовыми актами, регламентирующими деятельность портала государственной службы занятости, являются Закон «О занятости населения Республики Беларусь», Постановление Совета Министров Республики Беларусь «Об утверждении Положения о государственной службе занятости населения и внесении изменений и дополнений в некоторые постановления Совета Министров Республики Беларусь» и др.

В соответствии с законодательными требованиями, работодатели обязаны в течение пяти дней после появления вакансии предоставлять информацию о ней, включая условия труда и уровень оплаты.

Принятый 11 октября 2024 г. Закон № 36-З «Об изменении законов по вопросам занятости населения» внес изменения в ряд нормативных актов, включая обновленную редакцию Закона «О занятости населения». С 1 января 2025 г. работодатели обязаны сначала публиковать сведения о вакансиях в Общереспубликанском банке вакансий на портале gsz.gov.by, а затем на других ресурсах. Закон также запрещает размещение вакансий на сторонних платформах без предварительной публикации на портале государственной службы занятости (п. 4 ст. 24 Закона «О занятости населения» в ред. от 15 июня 2006 г. № 125-З, вступ. в силу с 01.01.2025).

Информация о вакансиях подается в электронном формате через специальную форму на портале, за исключением организаций с численностью сотрудников менее пяти человек. Работодатели также обязаны уведомлять органы занятости о закрытии вакансий в день их заполнения, если ранее информация о них была передана в органы труда (ст. 21 Закона «О занятости населения»).

Портал обновляется в режиме реального времени, что обеспечивает актуальность данных. Работодатели также могут указывать не только текущие, но и прогнозируемые потребности в кадрах.

Структура и функционал портала государственной службы занятости

Портал государственной службы занятости является официальным национальным ресурсом, подчиняющимся Министерству труда и социальной защиты. Портал обеспечивает централизованное управление информацией о вакансиях и резюме, а также предоставляет широкий спектр услуг для граждан, работодателей и органов государственной службы занятости.

На главной странице портала отображается актуальная информация о количестве вакансий, их распределении по регионам, а также рейтинги наиболее востребованных профессий и специалистов.

Основные возможности портала включают:

• создание «личного кабинета» для пользователей;

• подачу данных о вакансиях в электронном формате с последующей публикацией, а также автоматическую обработку сведений, предоставленных в бумажной форме;

• доступ к информации о вакансиях на уровне республики, регионов или отдельных населенных пунктов;

• просмотр резюме, созданных гражданами или переданных органами занятости;

• подписку на рассылку вакансий и резюме, а также уведомления о подходящих вариантах трудоустройства;

• возможность отклика на вакансии или резюме через «личный кабинет»;

• информирование граждан и организаций о ситуации на рынке труда, мероприятиях и услугах органов занятости;

• доступ к профессиограммам для профориентации и информации о программах обучения безработных;

• размещение нормативных документов, регулирующих сферу занятости.

С 2022 г. на портале функционирует раздел «Временная занятость молодежи», где представлен список организаций, готовых трудоустраивать молодежь, включая несовершеннолетних. В 2023 г. был внедрен цифровой профориентационный сервис «Шаг в профессию», который включает интерактивное тестирование (30 комплектов тестов, 33 методики) и предоставляет актуальную информацию о профессиях и их востребованности[1].

Портал служит инструментом информационного взаимодействия в сфере содействия занятости населения. Он используется Министерством труда и социальной защиты, а также органами занятости для публикации материалов, формирования отчетности по вакансиям, ведения нормативно-справочной информации (НСИ) и управления данными о работодателях, вакансиях и резюме.

Функционал портала включает:

интеграцию с АСУ «Занятость населения» для обмена данными о вакансиях, резюме и документах, необходимых для регистрации граждан;

взаимодействие с КИС «Управление» для получения справочников;

экспорт вакансий на платформу «Электронная ярмарка вакансий»;

предоставление пользователям (авторизованным и неавторизованным) инструментов для поиска вакансий и резюме, получения информации о профессиях, обучающих курсах и других услугах;

создание и публикацию резюме соискателями, а также размещение вакансий работодателями.

По состоянию на начало июля 2025 г., согласно информации, отображаемой на первой странице портала вакансий государственной службы занятости, насчитывается более 215 тыс. вакансий и 20 тыс. соискателей (по количеству активных резюме).

Негосударственные онлайн-порталы вакансий

Нормативно-правовая база

Деятельность негосударственных онлайн-порталов вакансий не регулируется специальными нормативными актами. Однако на них распространяются общие законы в области информационных технологий, в частности, Закон Республики Беларусь от 7 мая 2021 г. № 99-З «О защите персональных данных», на основе которого онлайн-порталы вакансий разрабатывают политику обработки персональных данных.

С 1 января 2025 г., согласно Закону «Об изменении законов по вопросам занятости населения», негосударственные порталы обязаны включать в публикуемые вакансии ссылку на Общереспубликанский банк вакансий, что способствует интеграции государственных и частных ресурсов в единую информационную систему рынка труда.

Доминирующие негосударственные онлайн-порталы вакансий и их бизнес-модели

В Республике Беларусь рынок негосударственных онлайн-порталов вакансий представлен специализированными сайтами, порталами-агрегаторами и разделами с вакансиями на порталах общих объявлений. На рынке доминируют два крупных негосударственных портала: rabota.by и praca.by.

Портал **rabota.by** (до 2021 г. – RABOTA.TUT.BY) – один из крупнейших сайтов по поиску работы или сотрудников – был запущен в 2010 г. на основе созданного в 2008 г. российской компанией HeadHunter сайта hh.by. На сайте более 3 млн резюме, 100 тыс. компаний, доступно более 33 тыс. активных вакансий (по состоянию на июль 2025 г.). По данным портала, 38% трудоспособного населения Беларуси зарегистрированы на rabota.by[2].

Для работодателей, кроме размещения вакансий и поиска сотрудников, портал предлагает услуги брендирования вакансий (оформление), рекламы, чат-ботов для подбора, развития бренда работодателя, различные аналитические инструменты (опросы, статистика рынка труда, исследование заработных плат), а также обучение и развитие в сфере рекрутмента.

[1] URL: https://president.gov.by/ru/belarus/social/zashhita-naselenija/zanjatost-naselenija

[2] URL: https://rabota.by/employer?hhtmFrom=price_profroles_publications

Для соискателей портал предлагает услуги по привлечению внимания работодателей (продвижение резюме, составление резюме, экспертную помощь), карьерные консультации, вебинары и др[3].

Портал **Praca.by** создан и продвигается профессиональной командой белорусских специалистов. История развития портала начинается с создания Prof.by, где была представлена информация о вакансиях партнеров ОДО «Профигруп». В 2006 г. было принято решение преобразовать его в портал по поиску работы Praca.by, а впоследствии, в 2013 г., значительно модифицированный портал стал лидером среди белорусских ресурсов без привлечения иностранных инвестиций. Ежедневно проект растет и развивается, и уже сегодня портал Praca.by как отдельное юридическое лицо ООО «ПРАЦА БАЙ» продолжает свою деятельность на рынке труда Республики Беларусь.

По состоянию на июль 2025 г. сайт насчитывал более 550 тыс. резюме, более 15 тыс. вакансий и 120 тыс. работодателей.

Помимо первичных онлайн-порталов вакансий на рынке действуют порталы-агрегаторы, которые собирают информацию о вакансиях и резюме из различных источников. Самым крупным онлайн-агрегатором является портал **belmeta.com** (представляет собой специализированную систему поиска работы, позволяющую искать вакансии, опубликованные на веб-сайтах и порталах по трудоустройству). Среди негосударственных порталов вакансий также можно выделить такие как riv.by, vakantno.by, joblab.by и др.

Кроме того, существуют нишевые порталы, ориентированные только на вакансии из определенных отраслей. В качестве примера можно привести портал JobsDev, который ориентирован на кандидатов в IT-сфере. Многие порталы работают в режиме приложения к другим порталам и платформам как разделы по поиску работы (например, https://kufar.by).

Для поиска работы в сети Интернет также используются сайты кадровых агентств (hrbel.by, hrteam.by), социальные сети (LinkedIn, Вконтакте и др.), блоги, сайты сообществ специалистов. В последнее время растет популярность чат-ботов как источников информации о вакансиях.

Сотрудничество между государственными и частными онлайн-порталами вакансий

Официальных отношений между общереспубликанским порталом вакансий и негосударственными порталами не существует. Однако, как уже отмечалось, с 1 января 2025 г. законодательство требует от работодателей публиковать информацию о вакансиях на негосударственных ресурсах только при условии ссылки на Общереспубликанский банк вакансий.

Анализ количества вакансий, опубликованных на государственном и негосударственных порталах (рис. 2), показывает, что более 80% вакансий публикуется на портале государственной службы занятости (далее – портал ГСЗ) и около 20% – на частных порталах, хотя некоторые вакансии дублируются на разных платформах.

Данные, полученные ранее, позволяют утверждать, что доля вакансий на портале ГСЗ возросла с начала 2025 г. – по состоянию на сентябрь 2024 г. она составляла около 65%. Это свидетельствует о том, что изменения в законодательстве эффективно стимулируют работодателей использовать государственный портал в качестве основного ресурса для размещения вакансий, что способствует централизации информации о свободных рабочих местах и упрощает доступ к ним для соискателей.

Сравнение с международным опытом использования онлайн-порталов вакансий

Анализ международного опыта показывает различные модели взаимодействия

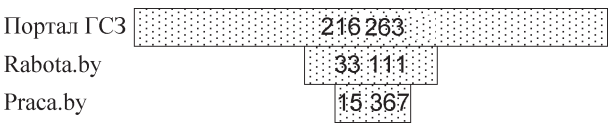

Рис. 2. Количество вакансий на крупнейших онлайн-порталах Республики Беларусь, июль 2025 г.

Источник. Авторская разработка по данным онлайн-порталов вакансий.

[3] URL: https://rabota.by/services?hhtmFrom=employer_main

государственных и частных онлайн-порталов вакансий. В странах Европейского Союза, например, наблюдается тенденция к интеграции данных между государственными и частными порталами через API-интерфейсы, что позволяет создавать единые информационные экосистемы рынка труда.

В Германии портал Федерального агентства по трудоустройству (Bundesagentur für Arbeit) интегрирован с крупнейшими частными порталами, такими как StepStone и Monster, что обеспечивает комплексный охват рынка труда. В Швеции государственный портал Arbetsförmedlingen предоставляет открытый API для интеграции с частными порталами, что способствует повышению эффективности поиска работы и найма персонала.

В США преобладают частные порталы (Indeed, LinkedIn, Glassdoor), которые активно используют технологии искусственного интеллекта для анализа данных о рынке труда и предоставления персонализированных рекомендаций как соискателям, так и работодателям.

Опыт Республики Беларусь в централизации информации о вакансиях через обязательное размещение на государственном портале с последующей публикацией на частных ресурсах представляет собой уникальную модель, направленную на повышение прозрачности рынка труда и обеспечение доступа к актуальной информации для всех участников.

Показатели для анализа и ранжирования онлайн-порталов вакансий

С ростом числа онлайн-платформ возникает потребность в стандартизированных методах оценки их эффективности и качества. Анализ и ранжирование таких порталов позволяют выявить лучшие из них, а также определить направления их совершенствования. Кроме того, ранжирование онлайн-порталов вакансий представляет собой важнейший шаг в оценке гарантии достоверности и качества информации о рынке труда, полученной в результате обработки вакансий с помощью алгоритмов искусственного интеллекта (Mezzanzanica, Mercorio, 2019).

Учитывая опыт анализа онлайн-порталов вакансий за рубежом (Mercorio, Mezzanzanica, 2019), а также особенности развития рынка онлайн-порталов в Республике Беларусь, показатели для анализа и ранжирования онлайн-порталов вакансий могут быть разделены на две группы исходя из следующих характеристик:

- характеристики веб-сайта;
- характеристики вакансии.

Среди показателей, отражающих *характеристики веб-сайта*, можно выделить следующие:

- позиция в рейтинге поисковой системы – для определения значения данного показателя анализируется примерная позиция сайта в рейтинге поисковой системы по определенному запросу;
- количество вакансий на портале – общее число активных вакансий на момент анализа;
- тип портала: первичный или вторичный;
- тип оператора (портал государственной службы занятости; частные порталы по поиску работы; корпоративные веб-сайты; порталы объявлений; чат-боты; сайты кадровых агентств);
- географический охват портала (региональный; национальный; международный);
- отраслевой охват – общий портал; специализированный.

К основным *характеристикам вакансий* можно отнести: дату публикации вакансии, график работы, тип занятости (полная/неполная, постоянная/временная), наличие описания навыков, наличие наименования занятия, профессии, заработную плату и другие значимые на взгляд эксперта показатели.

Методика анализа и ранжирования онлайн-порталов вакансий

Анализ и ранжирование онлайн-порталов вакансий предлагается реализовать в три этапа: определение источников данных о вакансиях, сбор данных и анализ характеристик онлайн-порталов, ранжирование онлан-порталов.

Определение источников данных о вакансиях

На первом этапе составляется перечень онлайн-порталов для дальнейшего анализа

и ранжирования по объему, полноте и структурированности информации о рынке труда, а также собираются данные о каждом из выбранных порталов.

Для составления перечня онлайн-порталов вакансий рекомендуется использовать запросы в наиболее популярных поисковых системах. К наиболее популярным поисковым системам, используемым в Республике Беларусь, относятся Google и «Яндекс». Согласно ежегодному исследованию Digital 2025, доля поискового рынка Google в Беларуси составила в январе 2025 г. 65,48%[4], доля «Яндекс» – 33,25% пользователей. Аналогичные значения показателей предоставляет «Яндекс.Радар» (рис. 3).

Для того чтобы составить перечень наиболее используемых онлайн-порталов, необходимо определить, какие поисковые запросы для поиска работы являются наиболее популярными. Стоит отметить, что ключевые слова можно подбирать разными методами, включая: анализ статистики поисковых систем; применение технологий искусственного интеллекта и машинного обучения для автоматического анализа запросов; изучение сезонных колебаний и актуальных трендов; экспертные оценки и ручной отбор релевантных запросов. Также могут использоваться комбинированные подходы для максимально точного подбора.

В данном исследовании для выбора наиболее популярных поисковых запросов нами был осуществлен анализ их статистики в Google и «Яндекс».

В Google рейтинг популярности запроса «работа» по состоянию на 10 июля 2025 г. составил 75 баллов[5] (рис. 4), что является наивысшим показателем среди аналогичных запросов (запрос «вакансии» имеет 56 баллов, запросы «найти работу», «вакансии Беларусь», «работа Беларусь» – 1 балл).

Аналогичные результаты показывают рейтинги «Яндекс» (рис. 5): количество запросов по слову «работа» в июле 2025 г. составило более 2 млн, в то время как количество запросов по слову «вакансии» – более 760 тыс., словосочетаниям «работа бай»

[4] URL: https://datareportal.com/reports/digital-2024-belarus

[5] Числа обозначают уровень интереса к теме по отношению к наиболее высокому показателю в таблице для определенного региона и периода времени. 100 баллов означают наивысший уровень популярности запроса, 50 – уровень популярности запроса, вдвое меньший по сравнению с первым случаем. 0 баллов означает местоположение, по которому недостаточно данных о рассматриваемом запросе.

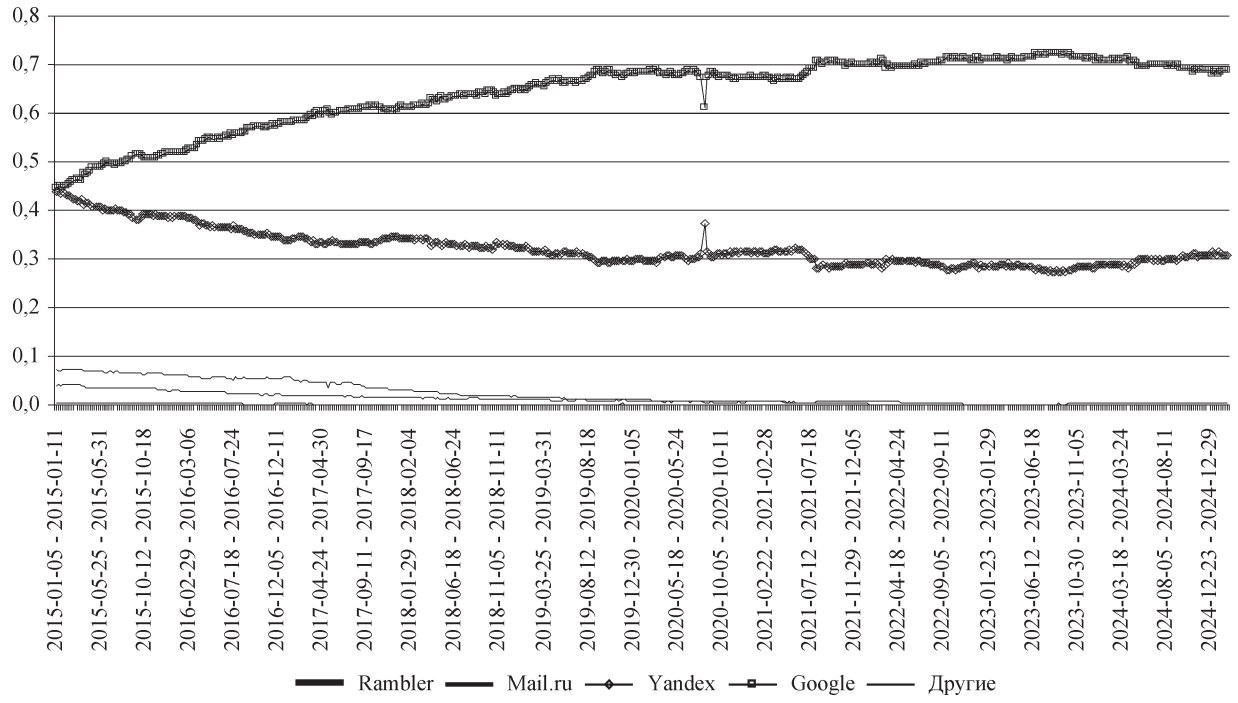

Рис. 3. Доля визитов поисковых систем в Республике Беларусь, %

Источник: Авторская разработка по данным URl: https://radar.yandex.ru/search?period=all&country=149&selected_rows=iHMJ0E%252CvDPqTi%252Ctmkupd%252C8fg2y0

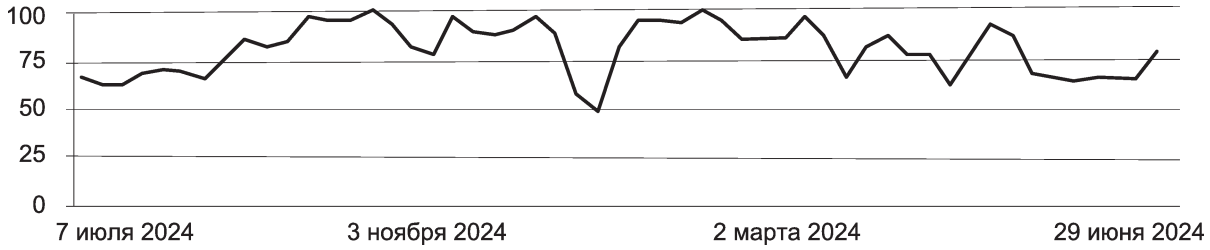

Рис. 4. Динамика популярности запроса «работа» в Google

Источник: Авторская разработка по данным URL: https://trends.google.ru/trends/

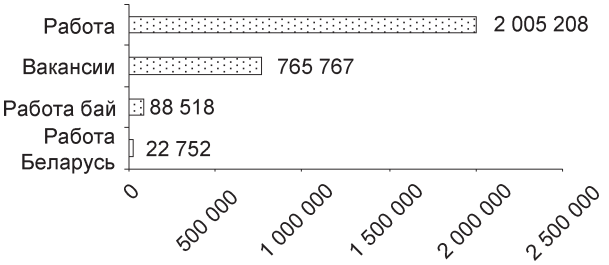

Рис. 5. Количество запросов Yandex, июль 2025 г.

Источник. Авторская разработка по данным URL: https://wordstat.yandex.ru?region=149&view=table&words=%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0

и «работа Беларусь» – более 88 тыс. и более 22 тыс. соответственно.

Таким образом, результаты анализа поисковых запросов в двух наиболее популярных системах позволяют сделать вывод о том, что наилучшим запросом для дальнейшего анализа онлайн-порталов вакансий является запрос «работа».

По поисковому запросу «работа» были проанализированы результаты выдачи и позиции сайтов в Google и «Яндекс» (табл. 2).

Учитывая, что результаты поиска в Google и «Яндекс» показали идентичные результаты (несмотря на незначительные отличия в позициях порталов), в список онлайн-порталов вакансий для дальнейшего анализа были включены следующие: rabota.by, портал ГСЗ, praca.by, belmeta.com, kufar.by, joblab.by, riv.by, rdw.by, ludi.by. Выбор данных порталов обусловлен их наличием в топ-выдачах обеих поисковых систем, что свидетельствует об их популярности и релевантности для пользователей.

Сбор данных и анализ характеристик онлайн-порталов вакансий

На втором этапе исследования проводится анализ характеристик онлайн-порталов вакансий на основе разработанных критериев оценки.

Таблица 2

Результаты поискового запроса по слову «работа» в Google и «Яндекс»

Google		«Яндекс»	
Название и позиция онлайн-портала	Страница в поиске	Название и позиция онлайн-портала	Страница в поиске
rabota.by	1	rabota.by	1
praca.by	1	портал ГСЗ	1
портал ГСЗ	1	praca.by	1
belmeta.com	1	belmeta.com	1
joblab.by	1	gorodrabot.by	1
gorodrabot.by	1	kufar.by	1
ludi.by	1	joblab.by	1
kufar.by	1	riv.by	1
www.belrabota.by	2	by.job.town	1
riv.by	2	Вакансии-Барахолка onliner.by	2
rdw.by	2	proraboty.by	2
dev.by	2	rdw.by	2
-	-	ludi.by	2

Источник. Авторская разработка.

При оценке *характеристик сайта* используется их классификация, предложенная ранее. Показатели, отражающие *характеристики вакансий,* оценены с точки зрения их структурированности: онлайн-порталы, на которых в вакансиях есть специальные поля для выбора навыков, графика работы и т. д., обозначаются «структ.», если поля отсутствуют, а описание характеристик возможно только в тексте самой вакансии – ставится пометка «текст». Дата публикации вакансии описывается как ее наличие или отсутствие (в результирующей таблице может проставляться «+»/«–»).

Данные были собраны и систематизированы в табл. 3, которая отражает ключевые параметры каждого портала, такие как позиция в поисковой выдаче, количество вакансий, тип портала, географический и отраслевой охват, а также наличие важных атрибутов вакансий.

Таблица 3

Характеристики онлайн-порталов вакансий (июль 2025 г.)

Онлайн-портал	Критерий											
	Характеристики портала						Характеристики вакансий					
	Позиция в рейтинге поисковой системы Google (страница)	Количество вакансий	Тип портала (первичный, вторичный)	Тип оператора (государственный, частный)	Географический охват портала (международный, национальный, региональный)	Отраслевой охват (универсальный, специализированный)	Дата публикации вакансии	Описание навыков	График работы	Тип занятости	Наименование занятия (профессии)	Заработная плата
портал ГСЗ	1	216 263	перв.	гос.	нац.	унив.	+	структ.	структ.	структ.	структ.	структ.
rabota.by	1	33 129	перв.	част.	нац.	унив.	+	текст.	структ.	структ.	структ.	структ.
praca.by	1	15 367	перв.	част.	нац.	унив.	+	текст.	структ.	структ.	структ.	структ.
belmeta.com	1	130 249	втор.	част.	нац.	унив.	-	текст.	структ.	структ.	структ.	структ.
kufar.by	1	н.д.	перв.	част.	нац.	унив.	+	текст.	текст.	структ.	структ.	структ.
joblab.by	1	23 033	перв.	част.	нац.	унив.	+	текст.	структ.	текст	структ.	структ.
riv.by	1	н.д.	перв.	част.	нац.	унив.	+	текст.	структ.	текст	структ.	структ.
rdw.by	2	7890	перв.	част.	нац.	унив.	+	текст.	структ.	структ.	структ.	структ.
ludi.by	1	н.д.	перв.	част.	нац.	унив.	+	текст.	текст.	текст	текст	структ.

Источник. Авторская разработка.

Анализ характеристик порталов позволил сделать следующие выводы:

• портал ГСЗ выделяется наибольшим количеством вакансий и является государственным ресурсом. Он предоставляет полную информацию о навыках, вакансиях, включая дату публикации, график работы, тип занятости и заработную плату;

• rabota.by и praca.by демонстрируют схожие характеристики: оба портала являются частными, универсальными и национальными. Они предоставляют полные данные о вакансиях, но описание навыков может быть представлено только в текстовом формате (при описании организацией своей вакансии);

• belmeta.com отличается большим количеством вакансий (130 249), так как является порталом-агрегатором, однако на портале отсутствует информация о дате публикации вакансий, что может снижать его полезность для анализа актуальных данных;

• kufar.by, joblab.by, riv.by и ludi.by предоставляют информацию о вакансиях, но часть данных (например, график работы, тип занятости) может быть представлена только в текстовом формате, что затрудняет их структурированную обработку;

• rdw.by занимает вторую страницу в поисковой выдаче Google, что может свидетельствовать о его меньшей популярности среди пользователей.

Таким образом, наиболее полные и структурированные данные предоставляет портал ГСЗ, что делает его лидером по объему и качеству информации. Rabota.by и praca.by также демонстрируют высокий уровень полноты данных, но уступают порталу ГСЗ по количеству вакансий. Belmeta.com выделяется большим объемом данных, но отсутствие информации о дате публикации снижает его привлекательность для анализа актуальных вакансий.

Ранжирование онлайн-порталов вакансий

Для ранжирования онлайн-порталов вакансий предлагается использовать метод аналитической иерархии (МАИ), разработанный американским ученым Томасом Л. Саати. Выбор данного метода обуслов-

лен его преимуществами – он помогает учесть выбранные критерии, обеспечивая объективное и структурированное сравнение. МАИ уменьшает субъективность, задавая приоритеты и веса для каждого критерия, сочетая качественные и количественные данные для точного ранжирования.

Методика ранжирования онлайн-порталов с использованием МАИ предполагает реализацию следующих этапов:

• формулировка цели, выбор критериев и альтернатив, построение дерева иерархии;

• создание матриц попарных сравнений;

• построение матрицы попарных сравнений альтернатив по каждому критерию;

• построение матрицы «критерии – альтернатива» и составление итогового рейтинга.

В качестве цели выступает ранжирование онлайн-порталов вакансий по объему, полноте, структурированности информации о рынке труда. Полнота информации в онлайн-источниках оценивается по наличию ключевых характеристик вакансий (дата публикации вакансии, график работы, тип занятости, наличие описания навыков, наличие наименования занятия, профессии, заработную плату и другие значимые на взгляд эксперта показатели). Этот критерий позволяет гарантировать достоверность и качество данных, особенно при их дальнейшей обработке с помощью алгоритмов искусственного интеллекта, где неполные атрибуты могут привести к искажениям в анализе.

Критерии оценки альтернатив включают характеристики сайта и характеристики вакансии. Набор альтернативных решений представлен выбранными ранее онлайн-порталами.

После формулировки цели, выбора критериев и альтернатив строится дерево иерархии, отражающее декомпозицию цели по различным уровням (рис. 6).

Для оценки важности критериев используется шкала относительной важности Саати (от 1 до 9), где 1 означает равную важность, а 9 – очень большое превосходство. Результаты оценки важности критериев представлены на рис. 7. В качестве лица, принимающего решение, в данном исследовании выступил автор статьи. Для обеспечения корректности расчетов была проведена оценка качества работы эксперта, включая расчет индекса согласованности, который составил менее 0,1 (что указывает на высокую согласованность суждений). Это соответствует рекомендациям Саати и гарантируют надежность ранжирования.

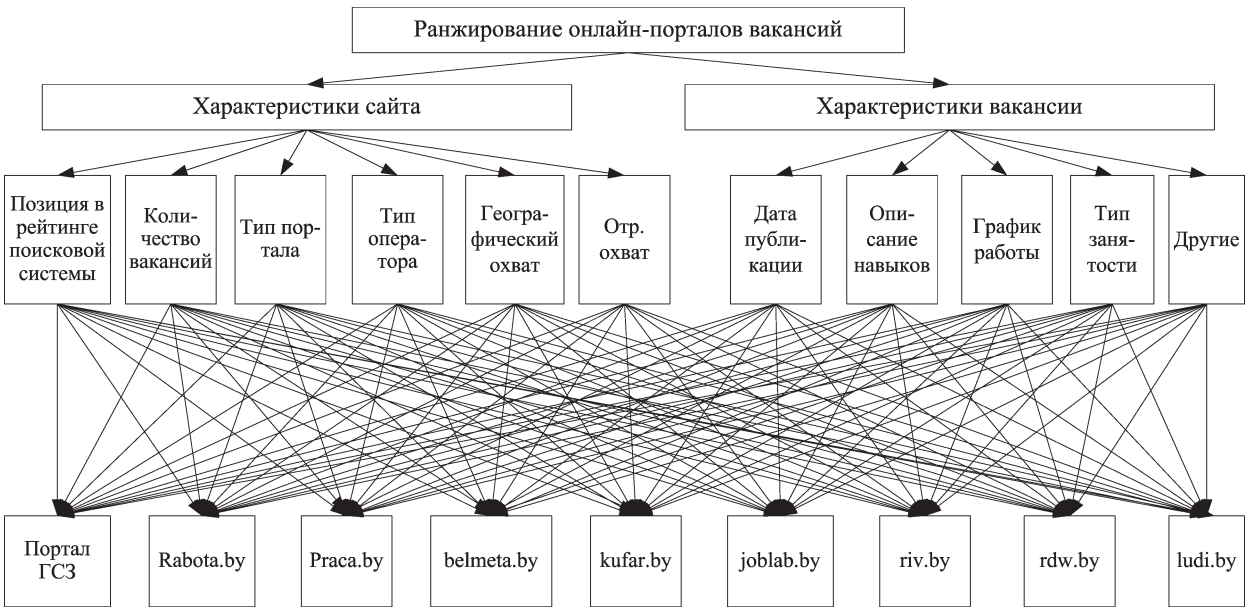

Рис. 6. Дерево иерархии ранжирования онлайн-порталов вакансий

Источник. Авторская разработка.

Дерево иерархии			
Уровень 0	Уровень 1	Уровень 2	Глобальный приоритет
Ранжирование онлайн-порталов вакансий АНР	Характеристики сайта 0,500 АНР	Позиция в рейтинге поисковой системы Google 0,424	21,2%
		Количество вакансий 0,280	14,0%
		Тип портала 0,041	2,0%
		Тип оператора 0,027	1,4%
		Географический охват портала 0,089	4,5%
		Отраслевой охват 0,139	6,9%
	Характеристики вакансии 0,500 АНР	Дата публикации вакансии 0,332	16,6%
		Описание навыков 0,213	10,6%
		График работы 0,110	5,5%
		Тип занятости 0,066	3,3%
		Наименование занятия (профессии) 0,160	8,0%
		Заработная плата 0,119	6,0%

Рис. 7. Взвешенные атрибуты с учетом пользовательских предпочтений

Источник. Авторская разработка.

Наибольшее значение отдано «позиции в рейтинге поисковой системы» (21,2%), так как порталы с высоким рейтингом чаще посещаются и содержат больше актуальной информации. Также высокий рейтинг присвоен «дате публикации вакансии» (16,6%), «количеству вакансий» (14%), «описанию навыков» (10,6%).

После оценки альтернатив по всем критериям и расчета итоговых приоритетов был получен итоговый рейтинг онлайн-порталов вакансий (рис. 8).

Таким образом, проведенное исследование позволило ранжировать онлайн-порталы вакансий Республики Беларусь по объему, полноте и структурированности информации о рынке труда. Результаты ранжирования показывают следующее:

• портал ГСЗ занял лидирующую позицию в рейтинге благодаря значительному объему предоставляемых данных, а также высокой степени структурированности информации. Это делает его наиболее релевантным источником для анализа рынка труда, особенно в контексте полноты и достоверности данных;

• rabota.by и praca.by продемонстрировали высокие результаты по таким пара-

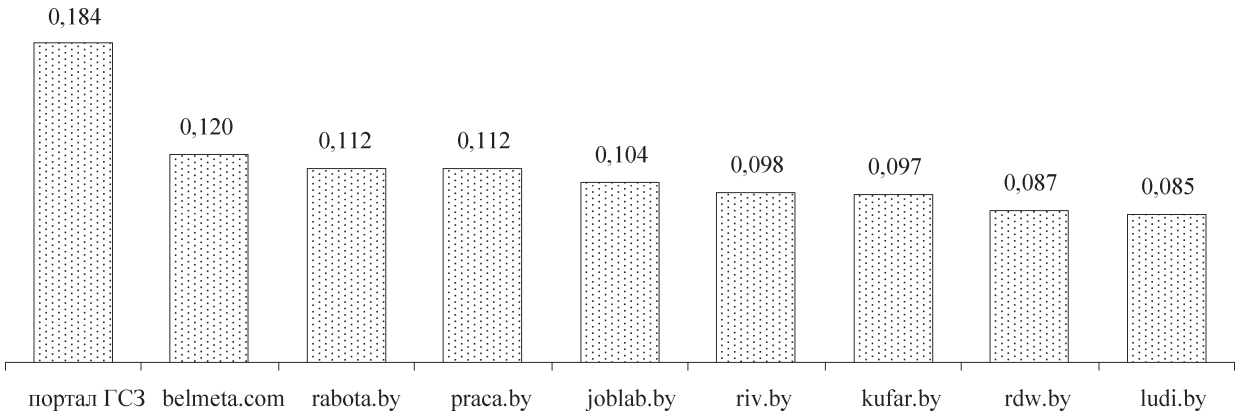

Рис. 8. Итоговый рейтинг онлайн-порталов вакансий Республики Беларусь по объему, полноте, структурированности информации о рынке труда

Источник. Авторская разработка.

метрам, как объем и полнота данных, однако уступили порталу ГСЗ по количеству вакансий. Эти платформы могут быть рекомендованы как дополнительные источники информации, особенно для анализа специализированных вакансий;

• belmeta.com выделяется большим количеством вакансий, что делает его одним из ключевых ресурсов для сбора данных. Однако отсутствие структурированности данных снижает его привлекательность для анализа данных и ограничивает его использование в динамических исследованиях рынка труда;

• kufar.by, joblab.by, riv.by и ludi.by предоставляют менее структурированные данные, что затрудняет их автоматизированную обработку и анализ. Эти платформы могут быть полезны для локальных исследований, но их использование в масштабных аналитических проектах требует дополнительной обработки и структуризации данных.

* * *

Проведенное исследование позволило классифицировать онлайн-источники данных о рынке труда, проанализировать состояние и характеристики онлайн-порталов вакансий Республики Беларусь, а также разработать методику их ранжирования по объему, полноте и структурированности информации.

Результаты ранжирования показали, что портал государственной службы занятости является наиболее информативным источником данных о рынке труда, предоставляя значительный объем структурированной информации о вакансиях. Коммерческие порталы, такие как rabota.by и praca.by, также демонстрируют высокий уровень полноты данных и могут быть использованы в качестве дополнительных источников информации.

Изменения в законодательстве Республики Беларусь, вступившие в силу с 1 января 2025 г., способствуют централизации информации о вакансиях на государственном портале, что повышает прозрачность рынка труда и упрощает доступ к актуальной информации для всех участников.

Предлагаемая методика ранжирования онлайн-порталов вакансий на основе метода аналитической иерархии представляет наибольший интерес для исследователей рынка труда, разработчиков систем интеллектуального анализа данных (LMI) на базе искусственного интеллекта, а также политиков и экспертов в сфере занятости. Она предназначена для оценки гарантий достоверности и качества информации, полученной в результате обработки вакансий с помощью алгоритмов искусственного интеллекта, позволяя после ранжирования выбрать порталы, наиболее подходящие для дальнейшего сбора и анализа данных. Качество данных оценивается по критериям полноты, актуальности и структурированности, с учетом соответствия требованиям пользователей (например, необходимости детальных атрибутов для прогнозирования тенденций рынка труда). В результате эта методика обеспечивает объективную оценку информативности и полезности онлайн-источников, способствуя принятию обоснованных решений в сфере занятости и трудовых ресурсов.

Дальнейшие исследования в данной области могут быть направлены на разработку автоматизированных систем мониторинга и оценки онлайн-порталов вакансий, анализ эффективности различных моделей взаимодействия государственных и частных порталов, а также сравнительный анализ онлайн-порталов вакансий в разных странах и регионах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (REFERENCES)

Ванкевич Е.В., Зайцева О.В. 2020. Онлайн-порталы вакансий: перспективы использования в практике регулирования рынка труда в Республике Беларусь. *Цифровая трансформация*. № 2 (11). С. 33–42. [Vankevich A.V., Zaitseva O.V. 2020. Online Job Portals: the Future of Labor Market Regulation in the Republic of Belarus. *Tsifrovaya transformatsiya*. No 2 (11). PP. 33–42. (In Russ.)] DOI: 10.38086/2522-9613-2020-2-33-42

Ванкевич Е.В., Калиновская И.Н. 2024. Использование больших данных при анализе рынка труда: теоретические подходы и методические инструменты. *Цифровая трансформация*. Т. 30. № 4. С. 23–32. [Vankevich A.V., Kalinouskaya I.N. 2024.

Using Big Data in Labor Market Analysis: Theoretical Approaches and Methodological Tools. *Tsifrovaya transformatsiya*. Vol. 30. No 4. PP. 23–32. (In Russ.)] DOI: 10.35596/1729-7648-2024-30-4-23-32

Калиновская И.Н. 2024. Современные методы сбора и обработки информации о рынке труда и направления их использования в практике управления человеческими ресурсами. *Вестник Витебского государственного технологического университета*. № 2 (48). С. 82–101. [Kalinouskaya I.N. 2024. Modern Methods of Collecting and Processing Information about the Labour Market and the Directions of Their Use in the Practice of Human Resource Management. *Vestnik Vitebskogo gosudar-stvennogo technologicheskogo universiteta*. No 2 (48). PP. 82–101. (In Russ.)] DOI: 10.24412/2079-7958-2024-2-82-101

Boselli R., Cesarini M., Mercorio F., Mezzanzanica M. 2018. Classifying Online Job Advertisements Through Machine Learning. *Future Generation Computer Systems*. Vol 86. PP. 319–328. DOI:10.1016/j.future.2018.03.035

Kureková L.M., Beblavý M., Thum-Thysen A. 2015. Using Online Vacancies and Web Surveys to Analyse the Labour Market: a Methodological Inquiry. *IZA Journal of Labor Economics*. No 4. DOI: 10.1186/s40172-015-0034-4

Mercorio F., Mezzanzanica M. 2019. *Feasibility Study for Tunisia and Morocco to Identify, Validate, and Rank Web Job Vacancy Sources. Practical Guidance*. European Training Foundation. URL: https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2020-11/big_data_lmi_tunisia_ morocco_ landscaping_ojv_sources_2019_web.pdf

Mezzanzanica M., Mercorio F. 2019. *Big Data for Labour Market Intelligence – an Introductory guide*. European Training Foundation. URL: https://www.etf.europa.eu/en/publications-and-resourcespublications/big-data-labour-market-intelligence-introductory-guide

ONLINE DATA SOURCES ON THE LABOR MARKET: CLASSIFICATION, FEATURES, AND RANKING APPROACHES

Olga Zaitseva[1] (https://orcid.org/0000-0002-2801-7459)

[1] Vitebsk State Technological University (Vitebsk, Belarus).

Corresponding author: Olga Zaitseva (olgazaiitseva@gmail.com).

ABSTRACT. The classification of online job portals is presented, their characteristics are analyzed, and a ranking methodology based on the analytical hierarchy method is proposed. The study covers both state and non-state portals in the Republic of Belarus, evaluating them in terms of volume, completeness, and structure of information. The proposed methodology provides an objective assessment of the informativeness and usefulness of online sources, contributing to informed decision-making in the field of employment and human resources.

KEYWORDS: labor market, online job portals, ranking, Analytic Hierarchy Process (AHP).

JEL-code: C81, J21, J22, J23, J64.

DOI: 10.46782/1818-4510-2025-3-69-82

Received 5.07.2025

In citation: Zaitseva O. 2025. Online Data Sources on the Labor Market: Classification, Features, and Ranking Approaches. *Belorusskiy ekonomicheskiy zhurnal*. No 3. PP. 69–82. DOI: 10.46782/1818-4510-2025-3-69-82 (In Russ.)