

EDN: XFISGB
УДК 330.362

Dynamics of Competencies in Online Labor Markets in Russia

Irina L. Sizova*

*Saint Petersburg State University
Saint Petersburg, Russian Federation*

Received 17.09.2024, received in revised form 08.11.2024, accepted 18.11.2024

Abstract. Over the past decades, significant forces and factors have fundamentally changed the nature and characteristics of the labor market in both developed and developing countries. The structural demand for workers and labor supply have changed, and the perception of the professional and qualification potential of workers has changed. Many institutional systems (labor market, vocational education system, etc.) have formed a competency-based paradigm in the preparation and use of specialists' labor. In the context of digitalization, new (online) labor markets bring both desirable impulses and new challenges. For researchers, this is an additional opportunity to obtain significant analytical information through specialized Internet portals and services about the key driving forces, new trends and problems of the modern labor market. Difficulties are connected with the need of development of a new methodology that allows one to observe and adequately evaluate transformation processes. This article is devoted to the study of the following questions: what knowledge are in demand, abilities and skills (competencies) are identified when using big data, what the dynamics of the Russian labor market look like based on it. The solution of the first question is associated with the development by the author of a technical methodology and computational architecture for the collection and analysis of job vacancy texts and resumes collected from Russian "job" sites for the period from 2019–2023. The dynamics of the labor market were studied using statistical methods based on the created taxonomy of competencies. In interpreting the results obtained, two problems are emphasized. Firstly, is there a shortage/inconsistency in the competencies of workers in the Russian labor market? Secondly, how much the paradigm and practice of perception of competencies in the Russian economy is changing, and how this factor is reflected in the incentives for the further development of the professional and qualification potential of workers in Russia.

Keywords: online labor market, competencies, taxonomy, vacancies, resume, analysis of texts in natural languages, shortage.

The research was supported by RSF (project No 23–28–00011) “Lack of competence of employees in open remote labor markets in conditions of socio-economic uncertainty”.

Research area: Social Structure, Social Institutions and Processes; Economics.

Citation: Sizova I. L. Dynamics of competencies in online labor markets in Russia. In: *J. Sib. Fed. Univ. Humanit. soc. sci.*, 2024, 17(12), 2441–2454. EDN: XFISGB



Динамика компетенций на онлайн-рынках труда в России

И.Л. Сизова

*Санкт-Петербургский государственный университет
Российская Федерация, Санкт-Петербург*

Аннотация. За последние десятилетия значительно трансформировалась природа и характеристики рынка труда во многих странах мира. Изменился спрос на работников и предложение труда, преобразовалось восприятие профессионального и квалификационного потенциала трудящихся. Многие институциональные системы (рынок труда, система профессионального образования и др.) сформировали компетентностную парадигму в подготовке и использовании труда специалистов. В условиях цифровизации новые (онлайн) рынки труда приносят как желательные импульсы, так и новые сложности. Для исследователей – это дополнительная возможность получать значительную аналитическую информацию через специализированные интернет-порталы и сервисы о ключевых движущих силах, новых тенденциях и проблемах современного рынка труда. Сложности связаны с необходимостью разработки новой методологии, позволяющей наблюдать и адекватно оценивать трансформационные процессы. В статье акцентируются следующие вопросы: 1) какие востребованные знания, умения и навыки (компетенции) выявляются при использовании больших данных; 2) как на их базе выглядит динамика российского рынка труда. Решение первого вопроса связано с разработкой автором технической методологии и вычислительной архитектуры по сбору и анализу текстов вакансий и резюме, собранных с российских «рабочих» сайтов за период с 2019–2023 гг. Динамика рынка труда изучалась с использованием статистических методов на основе созданной таксономии компетенций. В интерпретации полученных результатов акцентируются две проблемы. Во-первых, существует ли на российском рынке труда дефицит/несоответствия в компетенциях работников. Во-вторых, насколько меняется сама парадигма и практика найма работников в связи с переходом на компетентностный подход, и как этот фактор отражается на стимулах по дальнейшему развитию профессионального и квалификационного потенциала трудящихся в России.

Ключевые слова: онлайн-рынок труда, компетенции, таксономия, вакансии, резюме, анализ текстов на естественных языках, дефицит.

Статья подготовлена при поддержке РНФ, проект № 23–28–00011 «Дефицит компетенций работников на открытых дистанционных рынках труда в условиях социально-экономической неопределенности».

Научная специальность: 5.4.4. Социальная структура, социальные институты и процессы (социологические науки); 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика.

Цитирование: Сизова И. Л. Динамика компетенций на онлайн-рынках труда в России. *Журн. Сиб. федер. ун-та. Гуманитарные науки*, 2024, 17(12), 2441–2454. EDN: XFISGB

Введение:
актуальность изучения компетенций
на базе данных из открытых источников

Мир труда последних десятилетий характеризуется существенными трансформациями: возникают новые профессии и пространства экономики, преобразуются содержание, формат и логика трудовых процессов и занятости; рушатся и возникают новые трудовые ценности, разрабатываются и стремительно распространяются технологии и средства труда. Одновременно формируется новое ядро экономики за счет распространения креативных индустрий и цифровизации. Основной задачей рынка труда становится не регулирование общего количества работников, а разделение их по качеству накопленного трудового и профессионального капитала в соответствии с потребностями предприятий и хозяйства в целом.

Высокая изменчивость и подвижность текущей ситуации сказывается на принципах найма соискателей. Сегодня практически исключается идентификация работников через призму полученных дипломов и сертификатов на старте трудовой жизни. Речь идет о гораздо более комплексном процессе обновления всей концепции профессионализма (Abramov, 2021: 8), в рамках которой формируется новый тип ответственного работника, готового перманентно наращивать разнообразные знания и умения (инновационные, технологические и пр.) в краткосрочной перспективе.

Самым обсуждаемым эффектом новой (рыночной) парадигмы профессионализма является «погоня за талантами» на рынке труда. Обе стороны (работодатели и соискатели) вынуждаются к быстрому приумножению всегда недостающих трудовых компетенций. В итоге нарастает дефицит кадров и распространяется незащищен-

ная и нестабильная занятость. Пока одни не могут себе позволить нанять нужных специалистов из-за жесткой ценовой конкуренции, другие оказываются «не востребованными» в результате отсутствия актуальных компетенций.

В эпоху цифровизации поиск работы и найм сотрудников перемещается в цифровую плоскость. Для многих фирм и работников такой поиск работы и сотрудников уже является обыденностью. В последние годы существенно выросла роль специализированных интернет-порталов и сервисов в качестве посредников в найме персонала (Sizova, Rusakova, Aleksandrova, 2022). Таким образом, цифровая информация, объем которой возрастает из года в год, существенно дополняет и обогащает статистику, социологические исследования и административные данные о найме.

Целью статьи является построение таксономии компетенций на основе данных, собранных из открытых источников, и оценка на ее основе общего объема и структуры компетенций на российском рынке труда. В первой части статьи характеризуется общее положение в сфере востребованных компетенций в современной экономике. Во втором разделе представлена авторская концепция и методология исследования компетенций на открытых, дистанционных рынках труда в России. Третий раздел посвящен результатам исследования и их интерпретации в контексте развития социальных наук и решения общественно-значимых задач.

Противоречия найма
на основании компетенций
в современной экономике

Возрастание международной экономической конкуренции, постиндустриальное развитие, технологические изменения (циф-

ровизация), социокультурные трансформации, старение населения и волны миграции (Sizova, Grigor'eva, 2019) оказали глубокое влияние на современную экономику, которая определяется как высокотехнологичная, цифровая, основанная на знаниях. В области труда и занятости становится все больше непригодных «индустриальных» профессий (Frey, Osborne, 2013). На их месте возникает множество новых видов деятельности (Atlas novyh professij, 2022). В свою очередь, работодатель формирует вакансию вокруг определенных трудовых задач, для выполнения которых нужны определенные компетенции (Sizova, Bakaev, Khvorostov, 2022). У современного трудящегося может быть абсолютно несбалансированное образование или набор знаний из разных сфер. «Постиндустриальный труд» во многом становится многозадачным, основанным на неясных специализациях, гибридным (Bögenhold, Fachinger, 2016; Welskop-Defaa, 2018).

Не менее важные изменения происходят в отношении к человеческому капиталу. Наиболее полное описание таких изменений дают две социологические концепции: субъективации (Hardt M., Negri, 2006) и сингулярности труда (Reckwitz, 2022). Нематериальный труд приводит к повышению роли социальных и эмоциональных компетенций сотрудников, таких как образование, рабочий настрой, характер и «позитивное общественное» поведение. Простую стратегию эксплуатации рабочей силы заменяет новый подход, в котором акцентируется использование человека «целиком» – не только его физической силы или профессиональных знаний, но и социальных навыков. “Softskills” (мягкие навыки) иногда ценятся работодателем больше, чем заоблачные технические знания (Harding, 2011; Hirsch-Kreinsen, 2015). От сотрудников требуется больше ответственности и осмысленной (но не обязательно творческой) мотивации (Temnickij, 2019). Исследования показывают (Dobryakova, 2023), что востребованы социальный и когнитивный интеллект, инновативность, чувствительность к информации. Работники должны обла-

дать цифровым мышлением (digital mindset) (Sizova, Karapetyan, Orlova, 2022). По мере роста популярности такой стратегии в экономике наборы востребованных компетенций обновляются (Noordegraaf, 2020: 206), соединяясь с традиционным отношением к работе как к деятельности тела и рутинного занятия (Sizova, Grigor'eva, 2019).

В теории сингулярности компетенции разделяются на высококвалифицированные (ценные, дорогие) и функциональные (простые, полезные). Если первые сравниваются с талантами, позволяющими решать нетипичные, инновационные задачи, то вторые – образуются в массе и могут быть востребованы по мере их нехватки (например, вождение спецавтотранспорта). Развивающаяся на этом основании «погоня за талантами» приобрела форму непрерывного роста требований к кандидатам на должность (Cappelli, Tavis, 2016) и желание работодателей получить «готовых» специалистов, которых не нужно дополнительно обучать (Stettes, 2017).

В российских исследованиях указанные тенденции также широко обсуждаются (Lukyanova E.L., Goncharova, 2019; Karapetyan, Sizova, Bakaev, 2020; Poplavskaya A.A., Soboleva, 2019). В меньшей степени уделено внимание социальной субъектности самих соискателей и вмешательству в рынок труда со стороны государственных институтов (Sizova, Rusakova, Aleksandrova, 2022). Соискатели принимают решение о своей профессиональной и трудовой карьере на основании цифр приема в образовательные профессиональные учреждения (вузы, колледжи), учитывают положение в трудовой сфере своего окружения, ориентируются на сообщения в массмедийных источниках об успешных карьерах и на данные об открытых вакансиях (например, на «работных сайтах»). Реализация масштабных государственных реформ (в области образования), программ повышения квалификации и приоритетных проектов в области экономики, деятельность частных консультантов и практики рекрутмента приводят к коррекции знаний, умений и навыков, которыми обладает на-

селение. Последние события, например пандемия коронавируса, блокирующие санкции против РФ и СВО, способствовали масштабному распространению удаленной работы и нестандартных графиков труда в стране (Klimova, Klimov, 2021; Sizova, Karapetyan, Titarenko, 2021).

Трудности в исследовании проблемы несоответствия знаний, умений и навыков соискателей существующим рабочим местам также связаны с тем, что компетенции плохо алгоритмируются и напрямую зависят от реализации конкретной работы. В крупных международных проектах изучаются только лишь универсальные знания, умения и навыки трудящихся (или даже всего взрослого населения) (например: Adult Literacy and Lifeskills Survey (ALL), International Adult Literacy Survey (IALS))¹, а в авторских исследованиях акцентируются пока только отдельные профессиональные группы (Morozova, 2022) или компетенции (Karapetyan, Sizova, Bakaev, 2020).

Концепция и методология исследования вакансий и резюме

Аналитика больших данных в области рынка труда связана сегодня с двумя ключевыми подходами: Labor Market Intelligence (LMI) и Text Mining (Mezzanzanica, Mercorio, 2019). Оба предполагают разработку и применение фреймворков и алгоритмов ИИ для сбора и анализа информации, а также изучение рынка труда индуктивным способом, то есть на основе данных, в том числе данных естественного языка. Такие данные в настоящее время составляют значительный объем информации, однако они сложны в изучении, поскольку могут принимать любую форму и вид.

Предлагаемое исследование реализовалось следующим образом. На первом этапе реализована авторская техническая методология, включающая автоматизированный сбор, хранение и подготовку текстов вакансий и резюме, собранных с «рабочих» сайтов HeadHunter, Работа в России, Zarplata.

¹ Adult Literacy and Lifeskills Survey (ALL), International Adult Literacy Survey (IALS). Источник: <https://www.oecd.org/education/innovation-education/adultliteracy.htm>

ru за период 2019–2023 гг. Информация с сайтов предоставлялась в виде структур в форме json². В процессе структурирования и последующей записи данные резюме обезличивались, дубликаты удалялись средствами записи более поздней по времени сущности³.

Полученный материал из интернет-источников сильно отличаются от привычного социологу тем, что данные не собираются целенаправленно, они свободно генерируются и принимают абсолютно любой вид. В целях систематизации тексты делились на «записи», каждая из которых рассматривается как отдельный документ (Mezzanzanica, Mercorio, 2019: 44). Полная текстовая информация резюме и вакансий разделена на четыре итоговые коллекции документов (табл. 1).

Каждому документу присваивался уникальный идентификатор, по которому осуществлялась его связь с набором из 3594 классификаторов. Классификаторы делились на формализованные, к которым отнесены данные численного характера (например, зарплата), и перечисляемого типа с заданным набором возможных значений (например, пол). К структурированным отнесены поля перечисляемого типа, набор возможных значений которых четко не определен (например, профессия⁴).

Последующая работа с коллекциями заключалась в разработке оригинальной вычислительной архитектуры с целью выделения шаблонов компетенций автоматизированными средствами. Особенность вычислений также заключалась в том, что они производились для объединенной совокупности документов, извлеченных из вакансий и резюме⁵.

² Официальная документация на формат представления данных сайта присутствует только на сайте HeadHunter, формат данных остальных сайтов устанавливался эмпирически.

³ Помимо этого, со свободным текстом была проведена следующая предобработка: удаление html-тегов; удаление спецпоследовательностей (например, " ", "@quot").

⁴ Классификаторы профессий существуют, но рабочие сайты не всегда их придерживаются.

⁵ Общепринятый подход – это отдельный анализ вакансий и резюме. Однако в данном случае стояла цель объединить документы, чтобы получить общие шаблоны,

Таблица 1. Итоговые коллекции документов
Table 1. Summary collections of items

Вакансии (кол-во)	Требования к соискателям (ед. документов)	Должностные обязанности (ед. документов)
3.887.121	8.810.167	19.969.446
Резюме (кол-во)	знания/навыки (ед. документов)	опыт работы (ед. документов)
1.460.684	1.329.658	7.480.509

Содержательный разбор коллекций документов, приведенный в табл. 1, базировался на предположении Н. Лумана о том, что трудовые и профессиональные компетенции делятся на 1) те, которые образуются вне рабочего места (например, в процессе получения образования) и которые работодатель «требует» от соискателя при приеме на работу; 2) компетенции, формируемые в процессе осуществления работы (внутри организации/рабочего места) (Luhmann, 2007). Предварительное знакомство с текстами показало, что часть «требования к соискателям» в вакансиях и часть «знания/навыки» в резюме можно определить как компетенции, формируемые вне рабочего места (не локализованные). Соответственно, две другие части свободных текстов (см. табл. 1) включают компетенции, которые работник осваивает на рабочем месте. Выстроенная вычислительная архитектура включает три блока (табл. 2).

В итоге автоматизированного анализа коллекций документов (табл. 1) получено 2418 уникальных кластеров⁶ (табл. 3).

В данной статье представлены результаты изучения первой коллекции кластеров (табл. 3). Целью являлось получение таксономии компетенций. Вначале осуществлялось ручное кодирование (идентификация) кластеров. Каждому кластеру присваивалось

характеризующие компетентность рынка труда в целом, включая его представление как со стороны работодателя, так и соискателя. Проблема в данном случае не нова, поскольку несовместимость представлений сторон рынка труда о востребованных знаниях, умениях и навыках приводит к долгому и зачастую безрезультатному перебору резюме и вакансий.

⁶ 85 % записей, отсеянных в ходе машинного обучения как шум, не подлежали дальнейшему анализу.

имя, максимально приближенное к языку текста документов. В результате 732 идентифицированных кластеров были объединены в 55 компетенций (второй слой). Они, в свою очередь, снова группировались. Полученная карта компетенций имеет 14 укрупненных групп. Она объединяет тексты вакансий и резюме, суммирует все профессии и виды деятельности и соответствует «языку» анализируемых текстов (табл. 4).

В следующем разделе представим результаты статистической оценки рынка труда в период 2019–2023 гг. на основе созданной таксономии компетенций (табл. 4).

Оценка востребованных компетенций на российском онлайн-рынке труда

Прежде всего, представим общую картину востребованных компетенций на основании нормализации данных за весь период 2019–2023 гг. (рис. 1).

Из рис. 1 следует, что представления работодателей и соискателей о востребованных компетенциях существенно различаются. По-разному стороны рынка труда оценивают значение дисциплины труда, профессиональной подготовки, гибкости и мобильности, образования, предоставления формальных документов и вовлеченности работников. Для соискателей наиболее важны опыт работы, профессиональная подготовка, направление/сфера трудовой деятельности, дисциплина труда, образование, вовлеченность и цифровые навыки. Со стороны работодателей выделяются три ведущие группы компетенций: опыт работы, дисциплина труда и профессиональная подготовка. Еще пять групп имеют среднюю степень востребованности.

Таблица 2. Автоматизированный анализ свободных текстов резюме и вакансий и выделение шаблонов для нелокализованных компетенций

Table 2. Machine learning analysis of resume and job texts and identification of templates for non-localized competencies

Этап		Содержание этапа с указанием библиотек
1	Машинная предобработка текстов на языке python	<ul style="list-style-type: none"> • разделение фразы на токены в исходной форме – <code>nlTK.tokenize</code> • приведение токена к нормальной форме – <code>rumorphy2</code> удаление стоп-слов • выделение биграмм и триграмм – <code>gensim.phrases</code> результат токенизации записан в таблицу
2	Векторизация документов с использованием нейросетевой модели doc2vec	приписывание каждому токенизированному документу числового вектора (реализация из библиотеки <code>gensim</code>) со следующими параметрами модели: <ul style="list-style-type: none"> – количество компонент вектора – 100 – используются токены, встречающиеся минимум 10 раз – количество итераций обучения – 10 результат векторизации помещался в таблицу
3	Решение задач: 1) кластеризация выборки данных с использованием алгоритмов «без учителя» 2) классификации (на основе обученной модели)	1) одновременное исполнение иерархической модели кластеризации (алгоритм hdbscan из одноименной библиотеки) с параметрами модели: <ul style="list-style-type: none"> – минимальный размер кластера – 10 – порог образования нового кластера (параметр <code>min_samples</code>) – 5 и статистической модели тематического моделирования (LDA) с параметрами модели: <ul style="list-style-type: none"> – ручной подбор количества тем – 50.¹ 2) обученная модель использовалась для многоклассовой классификации фраз, не вошедших в выборку

¹ В связи с высокой ресурсоемкостью свободного текста кластеризация выполнялась на ограниченной выборке размером 1.000.000 документов. В итоговый набор кластеров вошли не все записи, а только приписанные алгоритмом к какому-либо кластеру и не отсеянные как шум.

Таблица 3. Количество кластеров в коллекциях
Table 3. Number of clusters in collections

	Содержание коллекций	Количество кластеров (шаблоны для кластеров)
Коллекция 1 (10.139.825 документов)	<ul style="list-style-type: none"> – требования к соискателям в вакансиях; – знания/навыки в резюме 	750
Коллекция 2 (27.449.955 документов)	<ul style="list-style-type: none"> – должностные обязанности в вакансиях; – опыт работы в резюме 	1668

Изменения за период 2019–2023 гг. всех групп компетенций показывают, что на внешние события (например, пандемию) больше реагируют работодатели, размещающие вакансии, тогда как динамика компетенций в резюме во многом носит инерционный характер (рис. 2 и 3).

«Дисциплина труда» (рис. 2 и 3) традиционно важна для работодателя,

но за четыре года эта группа «сделала карьеру» в резюме. Мы не можем оценить, насколько действительно дисциплинированность стала важной компетенцией для работников, возможно, частое упоминание является следствием работы консультантов по составлению резюме. Компетенции этой группы у работодателей в 2019 г. были ведущими, однако в 2023 г. первое

Таблица 4. Лингвистическая карта компетенций
Table 4. Linguistic competence map

Укрупненные группы	Примеры отдельных компетенций	Кол-во вхождений кластеров
Общекультурные знания и навыки	Общительность, коммуникабельность, активность, позитивность, гостеприимство, инициативность, доброжелательность, приветливость, грамотность, порядочность, честность	32
Направления трудовой деятельности	Работа с информацией, обследование, анализ, разработка, проектная деятельность, строительство, ремонт, взаимодействие с клиентами, бухгалтерия, учет, безопасность, контроль, ликвидация аварий, делопроизводство, управление, обслуживание	114
Опыт работы	Опыт работы на определенной/аналогичной должности, в определенной сфере и пр.	136
Формальные документы	Удостоверения, дипломы, права, квалификационные разряды, категории, разрешения, допуски, военный билет, дополнительные документы	26
Вовлеченность	Работа на результат, целеустремленность, карьерный рост, развитие в профессии	27
Дисциплина труда	Ответственность, исполнительность, внимательность, аккуратность, пунктуальность, трудолюбие, дисциплинированность	72
Профессиональная подготовка	Знание продуктов, рынков, умение работать с клиентами и вести переговоры, знание нормативной и технической документации, владение методами, схемами, принципами работы, знания техники, устройств, механизмов и пр., владение техническими и естественными языками, терминологией	101
Использование оборудования и инструментария	Умение пользоваться современным оборудованием, обращение с инструментарием, навыки работы с приборами, знание принципов работы устройств	11
Образование	Среднеспециальное, высшее, профильное, экономическое, техническое, инженерное образование и пр.	67
Цифровые навыки	Разные уровни владения ПК, знание специализированного ПО, владение цифровой техникой, использование интернета, знание языков программирования	54
Режим труда	Готовность к поездкам, командировкам, вахтовым метод, работа в нестандартном режиме и пр.	9
Персональные ресурсы	Наличие видео, аудио устройств, компьютерной техники, доступа в интернет, смартфона, личного транспорта, инструментов	5
Способности к обучению	Восприятие новой информации, запоминание, узнавание, обучаемость, усвоение информации и пр.	11
Гибкость, мобильность	Гибкость, мобильность, адаптивность	5

место занял опыт работы. Значение опыта работы для трудоустройства в последнее время, безусловно, признают обе стороны рынка, хотя доля упоминаний медленно снижается на протяжении всего изучаемого периода.

Профессиональная подготовка соискателей (рис. 2 и 3) более важна для соискателей. Несмотря на то что эта группа компетенций замыкает тройку групп-лидеров на рынке вакансий, оказывается, что работодатели далеко не так требовательны к со-

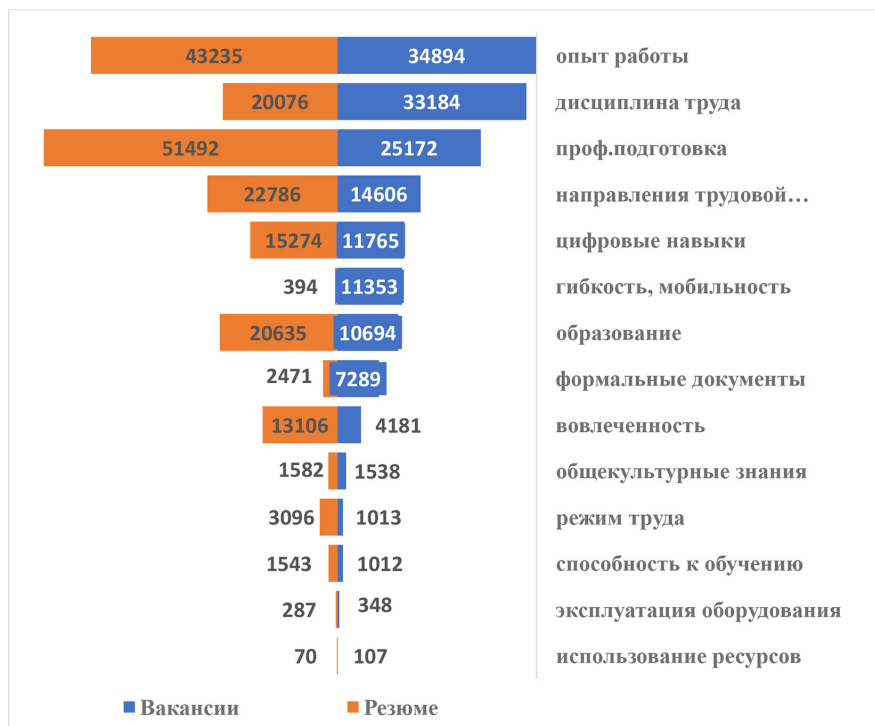


Рис. 1. Группировка компетенций в резюме и вакансиях

Fig. 1. Grouping competencies in resumes and vacancie

* Усредненные значения за период 2019–2023 гг.: доля в общем числе кластеризованных документов, умноженная на 100

** Распределение значений по группам компетенций превышает 100 % из-за того, что одни и те же документы могут включаться в разные кластеры

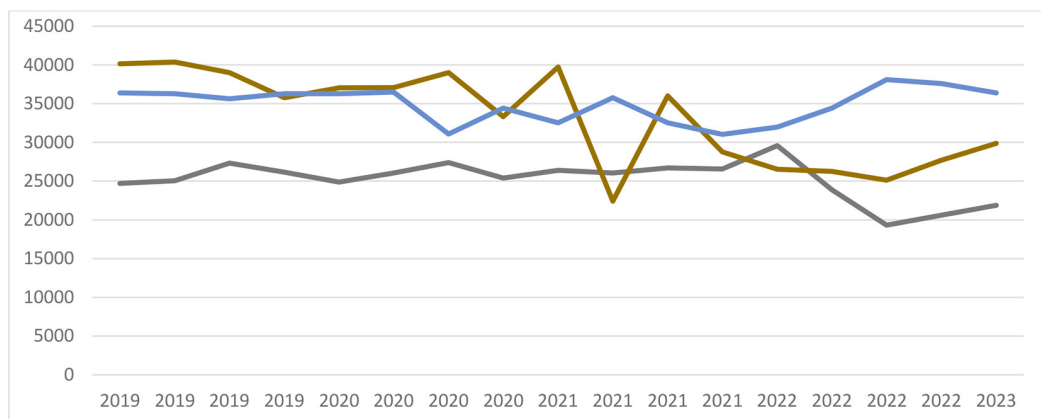


Рис. 2. Динамика трех наиболее востребованных групп компетенций на рынке вакансий*

Fig. 2. The dynamics of the three most in-demand competence groups in the labor market

* Линии указываются на момент 2019 г. сверху: дисциплина труда, опыт работы, профессиональная подготовка

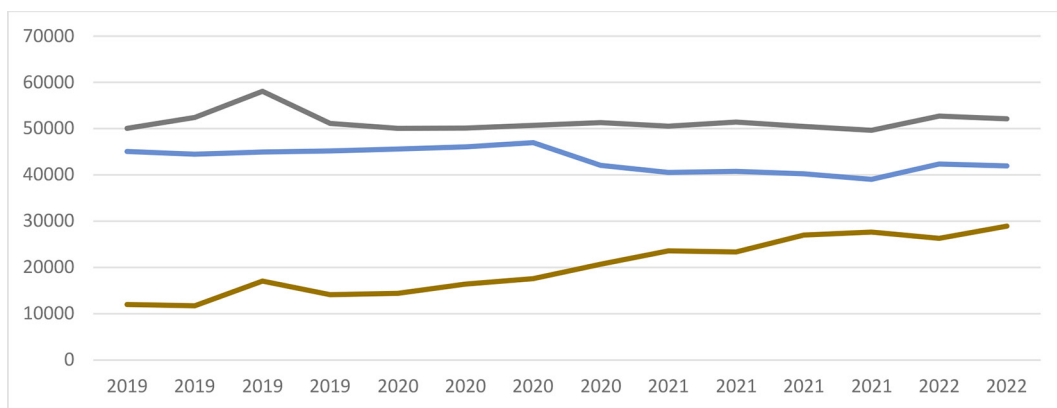


Рис. 3. Динамика трех наиболее востребованных групп компетенций на рынке резюме*

Fig. 3. The dynamics of the three most in-demand competence groups in the resume market

* Линии указываются на момент 2019 г. сверху: опыт работы, профессиональная подготовка, дисциплина труда (последняя группа с 7 места передвинулась на 3 место в конце рассматриваемого периода; в 2019 г. третье место занимала группа «направления трудовой деятельности»)

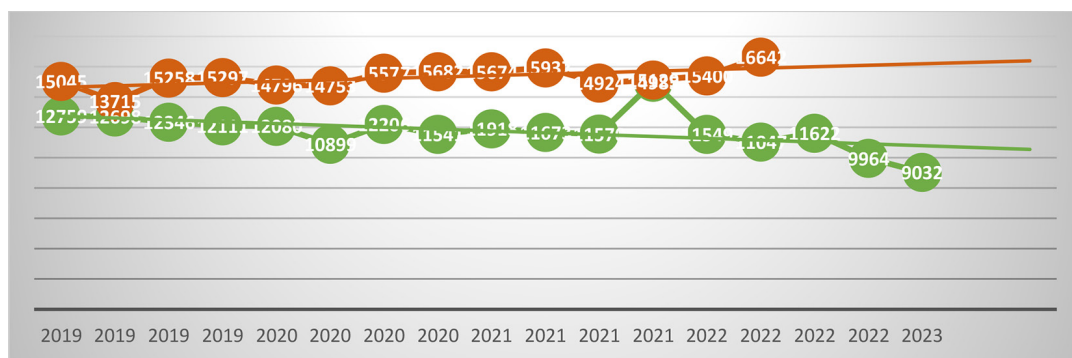


Рис. 4. Сравнение группы цифровых компетенций в резюме и в вакансиях (2019–2023 гг.) *

Fig. 4. Comparison of the group of digital competencies in resumes and vacancies (2019–2023)

* Резюме за 2023 г. отсутствуют в базе данных

искателям в части их профессиональных знаний и умений.

Сравнение группы цифровых компетенций в резюме и в вакансиях (рис. 4) указывает на противоречие. Если в резюме их роль растет, то в вакансиях их становится меньше.

Оценка динамики групп компетенций свидетельствует о наличии недопонимания сторон рынка. Однако мы пока не знаем, как вообще должна выглядеть идеальная согласованность. Максимально совпадают тренды пока только в группе общекультурных компетенций, хотя их

востребованность на рынке труда (на основании доли упоминаний в текстах) остается низкой (рис. 5).

Рассмотрим отдельные компетенции, наиболее часто упоминаемые в текстах. Они представлены на рис. 6 и 7.

В вакансиях наиболее часто упоминаются 15 компетенций, из которых только шесть можно считать востребованными (рис. 6). Особо ценными работодателями считаются знание технологий, процессов и систем. Еще три компетенции (знание специализированного программного обеспечения, наличие



Рис. 5. Общекультурные компетенции на рынке труда
 Fig. 5. Cultural competencies in the labor market



Рис. 6. Позиционирование отдельных компетенций в вакансиях
 Fig. 6. Positioning competencies in vacancies

специальных знаний и высшее образование) также выделяются на общем фоне.

При сравнении отдельных компетенций вновь отображаются различия между сторонами рынка. Соискатели (рис. 7) чаще упоминают высшее образование, но одновременно в их компетентностном портфеле почти полностью отсутствуют «квалификационные разряды» и «владение техниче-

скими и естественными языками», которые часто упоминаются в вакансиях.

Список компетенций в резюме значительно длиннее (21 наименование), чем в вакансиях. Характерная особенность рейтинга компетенций в резюме заключается в том, что наблюдается явный разрыв между двумя ведущими компетенциями и всеми остальными.



Рис. 7. Позиционирование отдельных компетенций в резюме

Fig. 7. Positioning competencies in a resume

Заключение

В заключении обсудим полученные результаты. Во-первых, в отсутствие аналогичных исследований трудно сделать вывод об их валидности. Только в очень редких публикациях можно найти некоторые косвенные подтверждения похожего перечня компетенций. В исследовании О.Н. Баевой и Н.П. Шерстянкиной (Baeva, Sherstyankina, 2018) приводятся аналогичные компетенции для должности «менеджер по продажам». В зарубежных публикациях реализуются похожие логика и стратегии исследования, хотя сами таксономии сильно отличаются⁷. В целом «язык» резюме и вакансий остается еще во многом не сбалансированным. Например, составление резюме соискателями часто происходит стихийно, отсутствуют нормы и практики подобной саморепрезентации. Тексты вакансий не формализованы, а онлайн-платформы не имеют полностью структурированных форматов

⁷ Например, таксономия компетенций, представленная в Великобритании в 2018 г., имела древовидную структуру с тремя слоями. Первый слой – шесть широких кластеров компетенций; второй слой – 35 групп компетенций; третий слой – 143 ключевые компетенции (Mezzanzanica, Mercorio, 2019: 45–46).

заполнения объявлений. Текущее состояние мешает согласовать требования к работникам и компетенции трудящихся. Таким образом, необходимы дальнейшие исследования в этой области, которые также могут способствовать формированию более целенаправленных предложений образовательных услуг, если нехватка компетенций будет известна.

Во-вторых, проблема заключается в концептуальных подходах и методиках исследования компетенций. Пока еще отсутствуют общепризнанные классификации. Использование современных технологий анализа и больших данных должно привести к лучшему пониманию потребностей страны в рабочей силе и лучшему согласованному взаимодействию сторон рынка труда.

В-третьих, на российском рынке труда большую активность традиционно проявляют работодатели. Соискатели скорее стремятся откликнуться на предложения о работе, чем заявить о себе. Изученные тексты не свидетельствуют о наличии завышенных требований к работникам. Наоборот, они постепенно снижаются. Работодатель ожидает от соискателей наличия

специализированных знаний и опыта работы в определенной должности и дисциплинированности. Соискатели же демонстрируют самые невообразимые знания и умения. К этому население подталкивают государственные программы и массмедиа, общая ситуация нестабильности в сфере занятости, формирование феномена «прекарности» труда. Подобное вносит суматоху и дополнительные трудности в систему среднего и высшего образования, повышает напряженность на рынке труда. Показательным примером являются цифровые навыки, которые стремятся развивать соискатели работы, хотя, по данным Евробарометра 2024 г., только от соискателей на должно-

сти ИТ-специалистов такие навыки востребованы в размере 1/3 всех имеющихся компетенций. Для остальных работников их нужно намного меньше: не более 1/10 (Eurobarometer, 2023).

В целом рынок труда демонстрирует высокую степень стабильности предпочтений. Вновь возникающие потребности развиваются относительно медленно. За изученный период 2019–2023 гг. не произошло смены парадигмы в востребованных компетенциях, скорее сместились акценты, даже несмотря на чрезвычайные события (пандемия covid-19 и СВО). Вместе с тем растет значение отдельных компетенций.

Список литературы / References

- Abramov R. N., Bykov A. V. *Mir professij v kontekste truda i zanyatosti: pandemicheskoe i cifrovoe vertigo* [The World of Professions in the Context of Work and Employment: Pandemic and Digital Vertigo]. *Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskie i social'nye peremeny* [Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes], 2021, 3, 4–20.
- Atlas novyh professij [Atlas of new professions]. Agentstvo strategicheskikh iniciativ [Agency for Strategic Initiatives]. Moskva, 2022. <https://atlas100.ru/catalog/>
- Baeva O. N., Sherstyankina N. P. *Vyyavlenie vostrebovannyh na rynke truda kompetentsiy: opyt empiricheskogo issledovaniya* [Identification of competencies in demand in the labor market: experience of empirical research]. *Ekonomika Truda* [Labor economics], 2018, 5–3, 835–850.
- Bögenhold D., Fachinger U. *Berufliche Selbstständigkeit* [Professional independence]. Springer Fachmedien. Wiesbaden, 2016, 1–3.
- Cappelli P., Tavis A. *Die Bewertung von Mitarbeitern revolutionieren* [Revolutionizing the evaluation of employees]. *Harvard Business Manager*, 2016, 38–11, 40–52.
- Dobryakova M. *Uchenik vyigryvaet: znaniya, gramotnosti i kompetentnosti v shkole* [The student wins: knowledge, literacy and competence at school], 2023, Moskva, HSE.
- Frey C. B., Osborne M. A. *The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?* Oxford: Oxford University Martin Programme, 2013.
- Eurobarometer: *Skills shortages are a serious problem for majority of EU SMEs*. European Commission, 2023. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_5732
- Hardering F. *Unsicherheiten in Arbeit und Biographie. Zur Ökonomisierung der Lebensführung* [Uncertainties in work and biography. On the economization of lifestyle]. Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Springer Fachmedien, 2011.
- Hardt M., Negri A. *Mnozhestvo. Vojna i demokratiya v epohu imperii* [Plenty. War and democracy in the Age of Empire]. Moskva, 2006.
- Hirsch-Kreinsen H. *Industrie 4.0: Entwicklungsperspektiven von Arbeit Technologieschub mit eindeutigen Konsequenzen?* [Industry 4.0: Development prospects of work Technology boost with clear consequences?] *ifo Schnelldienst* [ifo Express service], 2015, 68–10, 13–16.
- Karapetyan R. V., Sizova I. L., Bakaev M. A. *Parametry rosta cifrovyyh kompetencij u zanyatogo naseleniya (primer Sankt-Peterburga)* [The parameters of the growth of digital competencies among the employed population (the example of St. Petersburg)]. *Vestnik Instituta sociologii* [Bulletin of the Institute of Sociology], 2020, 11–1, 113–136.

Klimova S. G., Klimov I. A. Opyt perekhoda rossijskikh kompanij na udalennuyu rabotu v situacii pandemii [The Experience of Russian Companies in Switching to Remote Work in the Context of the Pandemic]. *Sotsiologicheskie Issledovaniya [Sociological research]*, 2021, 7, 203–211.

Lukyanova E. L., Goncharova N. V. Povsednevnyj obraz zhizni rabochej molodezhi v provincii [Everyday Lifestyles of Young Workers in the Provinces]. *Monitoring obshchestvennogo mneniya: Ekonomicheskie i social'nye peremeny [Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes]*, 2019, 1, 252–272.

Luhmann N. *Sotsial'nye sistemy. Ocherk obshchei teorii [Social systems. Essay on general theory]*. Russ. ed.: Transl. from Germ. by I. D. Gaziev. St Petersburg, Nauka publ., 2007, 641.

Mezzanzanica M., Mercurio F. *Big Data for Labour Market Intelligence. An Introductory Guide*. European Training Foundation, 2019, 60.

Morozova YU. A. Intellektual'nyj analiz dannyh o vakansiyah dlya vyyavleniya aktual'nyh potrebnostej rynka truda [Intelligent analysis of job data to identify the current needs of the labor market]. *Informatika i obrazovanie [Computer Science and education]*, 2022, 37–5, 26–37.

Noordegraaf M. Protective or Connective Professionalism? How Connected Professionals Can (Still) Act as Autonomous and Authoritative Experts. *Journal of Professions and Organization*, 2020, 7–2, 205–223.

Poplavskaya A. A., Soboleva N. E. Realizaciya dostizhitel'nyh motivov muzhchin i zhenshchin na rynkah truda raznyh stran mira [The realization of the achievement motives of men and women in the labor markets of different countries of the world]. *Ekonomicheskaya sociologiya [Economic Sociology]*, 2019, 20–2, 51–85.

Reckwitz A. *Obshchestvo singulyarnosti. O strukturnykh izmeneniyakh epokhi moderna. [Society of Singularities. On the structural changes of the modern era.]*. Transl. from Germ. by T. Yu. Adamenko, I. G. Sokolovskaya. Moskva, Berlin, DirectMEDIA publ., 2022, 400.

Sizova, I., Bakaev, M., Khvorostov, V. Labor Demand and Supply Adaptation to the Pandemic-Induced Shock. In: Alexandrov, D.A., et al. *Digital Transformation and Global Society. DTGS 2021. Communications in Computer and Information Science*, 2022, 1503. Springer, Cham.

Sizova I. L., Grigor'eva I. A. Lomkost' truda i zanyatosti v sovremennom mire. [Fragility of labor and employment in the modern world]. *Sociologicheskij zhurnal [A sociological journal]*, 2019, 25–1, 48–71.

Sizova I. L., Karapetyan R. V., Orlova N. S. Osobennosti cifrovizacii truda sovremennyh rossijskikh rabotnikov [Features of the Digital Work Culture of Modern Russian Workers]. *Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskie i social'nye peremeny [Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes]*, 2022, 5, 231–256.

Sizova I. L., Karapetyan R. V., Titarenko L. G. Effekty cifrovizacii truda v period pandemii v Rossii i Belarusi [The effects of digitalization of labor during the pandemic in Russia and Belarus]. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Sociologiya [Bulletin of St. Petersburg University. Sociology]*, 2021, 14–3, 190–207.

Sizova I. L., Rusakova M. M., Aleksandrova A. A. Rynok truda soiskatelej i treniya v poiske raboty na sovremennyh onlajn-platformah [The Job Seekers Market and the Frictions of Finding Jobs on Online Platforms]. *Ekonomicheskaya sociologiya [Economic Sociology]*. 2022, 23–5, 45–77.

Stettes O. Arbeitswelt 4.0: Wohlstandszuwachs oder Ungleichheit und Arbeitsplatzverlust – was bringt die Digitalisierung? [World of work 4.0: Growth in wealth or inequality and job loss – what does digitalization bring?]. *ifo Schnelldienst [ifo Express service]*, 2017, 70–7.

Temnickij A. L. Sociokul'turnyj fenomen samostoyatel'nosti v rabote rossiyan v mezhstranovom sravnenii [The socio-cultural phenomenon of independence in the work of Russians in cross-country comparison]. *Sociologicheskie issledovaniya [Sociological research]*, 2019, 6, 37–49.

Welskop-Defaa E. M. Erwerbsverläufe digitaler Nomaden Hybridisierung der Beschäftigungsmuster in der digitalen Transformation [The hybridization of employment patterns in the digital transformation]. In: A. D. Bührmann et al. (Hg.). *Hybride Erwerbsformen [Hybrid forms of employment]*. Springer Fachmedien. Wiesbaden, 2018, 107–129.