

УДК 331.5

## МОДИФИКАЦИЯ РОЛИ НОРМИРОВАНИЯ ТРУДА В УСЛОВИЯХ НАРАСТАЮЩЕГО ДЕФИЦИТА КАДРОВ

**В.Г. Былков, Д.В. Везель**

Байкальский государственный университет, Иркутск, email: BylkovVG@bgu.ru, westroi@yandex.ru

**Аннотация.** Модификация методов нормирования труда предполагает регулирование дефицита труда на основе определения оптимального количества работников. В условиях постоянного прироста рабочей силы на предприятиях, процессы оптимизации численности персонала необходимо строить на научных методах нормирования труда. Выявлено, что при определении численности персонала используется набор субъективных методов. Установлено, что за последние 30 лет в российских организациях нормирование труда перестало играть ключевую роль в управлении предприятием. Дана качественная оценка методов определения численности. Определено, что специалистов, которые могли бы регулировать процессы, связанные с дефицитом труда явно недостаточно. На рынке труда наблюдается неуклонный спрос на специалистов в сфере организации и нормирования труда. Работники, которые определяют количественные характеристики потребности в персонале, не владеют соответствующим инструментарием. Поэтому, дальнейший рост численности персонала на предприятиях оборонно-промышленного комплекса, при неизменном спросе в гражданском секторе, усилил кризисные явления на рынке труда, обнажил проблему дефицита рабочей силы по всем категориям персонала и профессиям.

**Ключевые слова:** нормирование труда, методы установления численности, производительность труда, дефицит рабочей силы, потребность в персонале.

## MODIFICATION OF THE ROLE OF LABOR RATIONING IN CONDITIONS OF INCREASING SHORTAGE OF PERSONNEL

**V.G. Bylkov, D.V. Vesel**

Baikal State University, Irkutsk, email: BylkovVG@bgu.ru, westroi@yandex.ru

**Abstract.** The modification of labor rationing methods involves the regulation of labor shortages based on determining the optimal number of employees. In the context of a constant increase in the workforce at enterprises, the processes of optimizing the number of personnel must be based on scientific methods of labor rationing. It is revealed that a set of subjective methods is used in determining the number of staff. It has been established that over the past 30 years in Russian organizations, labor rationing has ceased to play a key role in enterprise management. A qualitative assessment of the methods for determining the number is given. It is determined that there are clearly not enough specialists who could regulate the processes related to labor shortages. There is a steady demand on the labor market for specialists in the field of labor organization and rationing. Employees who quantify the need for personnel do not have the appropriate tools. Therefore, the further growth in the number of personnel at enterprises of the military-industrial complex, with constant demand in the civilian sector, intensified the crisis phenomena in the labor market, exposed the problem of labor shortages in all categories of personnel and professions.

**Keywords:** labor rationing, methods of establishing the number, labor productivity, labor shortage, need for personnel.

Дата поступления статьи в редакцию: 01.07.2025

Дата принятия статьи в печать: 07.08.2025

### Введение

В настоящее время рынок труда претерпевает существенные трансформации. Происходят процессы формирования явного дефицита рабочей силы одновременно со снижением уровня безработицы. Данная тенденция происходит в основных секторах экономики, а также по многим профессионально-квалификационным группам работающих.

По некоторым экспертным оценкам отечественная экономика нуждается в 2,7 млн. специалистах разного уровня квалификации.

В этих непростых условиях важным является вопрос о степени обоснованности потребности в персонале. Традиционно, в основе выявления необходимой численности персонала должны лежать доста-

точно тщательные расчеты обоснования трудоемкости объемов производства или оказания услуг. Между тем, долгий период (свыше 30-лет) рыночных реформ привел к существенной деформации методов определения численного состава работников, основанных на принципах нормирования труда.

Практика показывает, что преимущественно, величина штатной численности устанавливается на основе опыта и «прозорливости» специалистов, занимающихся данной проблемой. Сложившейся дефицит, затронул и сферу подготовки и повышения квалификации специалистов в области нормирования труда.

### **Цель исследования**

Целью статьи является выявление актуальных направлений модификации и определение потребности в нормировании труда в отечественных компаниях в условиях трудодефицитной конъюнктуры на рынке труда.

Научная новизна состоит в том, что для достижения поставленных целей следует выявить факторы формирования дефицита труда. Следовало оценить предпосылки, факторы, влияющие на потребность, дать оценку методов оптимизации численности персонала. К тому же важным является оценка потребности в специалистах по нормированию труда, проанализировать складывающийся спрос на рынке труда. Требуется обозначить роль специалистов в нормировании труда в условиях трудодефицита на российском рынке труда.

Задачи исследования, в соответствии с научной гипотезой, предполагали реализовать следующие действия и осуществить интерпретацию полученных результатов по важным направлениям модификации нормирования труда в условиях дефицита персонала.

Во-первых, следует установить, что потребность в специалистах определяется на основе выявления процессов формирования вакансий, которые являются методической единицей спроса на труд.

Во-вторых, появляется необходимость и обосновывается сравнительная оценка используемых методов установления эталонной численности, которая является базой анализа потребности в персонале.

В-третьих, необходимо выявить факторы, которые выделяют особую роль нормировании труда в организациях в период трудодефицита кадров.

В-четвертых, обосновано применение методов нормирования труда и методов расчёта численности персонала.

В-пятых, следует провести анализ спроса на специалистов по нормированию труда в отраслевом и территориальных аспектах.

Научной новизной признается, что в процессе исследования были рассмотрены факторы, формирующие дефицит труда. Ключевой проблемой является способы определения количественных и качественных характеристик потребности в рабочей силе для экономики. Дана объективная оценка, используемых методов установления необходимости привлечения персонала. Определено, что наиболее объективными способами установления необходимой в организациях численности, являются методы нормирования труда. Доказана необходимость в специальной оценке обеспеченности экономики в специалистах в сфере нормирования труда. Такого рода комплексная экспертиза позволяет определить реальный дефицит в рабочей силе. Материалы статьи могут быть полезны не только специалистам в сфере управления персоналом, но и работникам служб нормирования и организации труда.

### **Методология исследования**

В ходе анализа информации из различных источников, основным методом спроса на рабочую силу является наличие вакансии, т.е. наличие свободного рабочего места. Во-первых, спрос на труд связан именно с появлением вакантных рабочих мест, которые должны быть заполнены [3]. Рассуждая о вакансии, подразумеваем, что это некое рабочее место, которое образовалась у работодателя в силу его потребности на решение определённых задач, необходимым ему уровнем квалификации работника, который должен удовлетворить его спрос, предложив свои труд в обмен на заработную плату, тем самым закрыв вакантное рабочее место.

Таким образом, рабочее место является сферой приложения труда, и, если оно не занято, характеризуется как вакансия. Именно вакансия представляет собой показатель спроса, которым работодатель обозначает потребность в рабочей силе на конкретное незанятое рабочее место в действующей организационной единице в определенный период времени [3].

Действительно, во многих исследованиях, подчеркивается, что вакансия является основополагающим критерием и измерителем спроса на рабочую силу [3, 4]. По представленным данным на пор-

тале SuperJob количество вакансий за год (март 2024 к марту 2023) на рынке труда стало больше на 44%. Количество резюме выросло на 11%. По данным HeadHunter количество вакансии за 1 квартал 2024 к 2023 г. прибавилось на 34 %, за 1 полугодие 2024 г. к 2023 г. на 29,7% прирост количество резюме за тот же период составил – 7,7%. [14].

Используя статистические данные рекрутинговых IT-агентств, можно с уверенностью сделать вывод, фактически рост вакансии опережает рост резюме, являясь прогнозным индикатором спроса на рабочую силу, также необходимо помнить о понятии жизненного цикла вакансий. Именно он характеризует спрос на рабочую силу, зная экспозицию (временной отрезок времени от начала образования и до закрытия вакансии) вакансии, можно определить уровень (шкалу) дефицита рабочей силы на рынке труда по определённой профессии, и на основе её оценить стоимость для организации, подобрать необходимые HR-инструменты, методики подбора(найма) персонала, выработать эффективную стратегию привлечения персонала.

Анализируя сложившиеся неоднозначные тенденции на рынке труда, количественные и качественные факторы спроса и предложения рабочей силы, приходим к понятию – дефицита рабочей силы.

В Российской практике, исследованием дефицита рабочей силы как с теоретической и практической точки зрения, занимаются отдельные учёные, сообщества, аналитические, государственные организации, министерства РФ. Одной из таких организаций является Банк России, который проводит на протяжении 24 лет ежемесячные опросы среди предприятий в ключевых секторах экономики. По данным Банка России в конце 2024 года наиболее остро дефицит кадров продолжали испытывать предприятия обрабатывающих производств и сельского хозяйства. Из-за серьезной нехватки инженерно-технических кадров возникали сложности с наладкой оборудования [8,11]. К примеру, по данным Министерства промышленности и торговли дефицит труда в обрабатывающей промышленности в России достиг порядка 660 тыс. человек. [10].

Исследовав проблематику данного вопроса, стоит обозначить фундаментальные факторы дефицита рабочей силы в РФ.

Первостепенным фактором, стал период 1990-2000 годов как «демографическая яма 1990-х гг.». По утверждению Рыбальченко С.И.: «мы имеем здесь дело с совершенно беспрецедентной по масштабам демографической катастрофой, с которой России еще не приходилось сталкиваться. Спад рождаемости в 90-х был гораздо масштабнее, чем даже демографическая яма Второй мировой войны» [19].

Вторым не менее значим фактором, стоит выделить старение и естественная убыль трудоспособного населения (ранняя потеря здоровья, выход на пенсию, смерть работника трудоспособного возраста, в том числе пришедшая пандемия COVID-19). По данным Росстата снижение численности населения России в 2022 году составило на 555 тыс. человек, до 146,4 миллионов [12].

Третьим фактором, стоит обозначить специальную военную операцию, которая повлияла на миграцию трудоспособного населения из гражданского сектора в оборонный сектор экономики, в том числе из разных регионов в регионы с наибольшей долей нахождения основной промышленности РФ. В силу значительных расходов бюджета РФ на ОПК, что привело к стремительному росту темпов заработной платы у работников предприятий ВПК по сравнению с ключевыми секторами экономики. По данным Минпромторга России заработная плата сотрудников предприятий оборонно-промышленного комплекса России выросла по разным направлениям на 30-60% за последние два года [10].

Четвертым фактором, необходимо обозначить снижение количества трудовых мигрантов из средней Азии, из-за неустойчивости российской валюты к обменному курсу резервных валют недружественных стран: доллара, евро и других валют. А также смена предпочтений в выборе профессии, конкуренция на региональных рынках, в том числе и стран СНГ, ужесточение миграционной политики в отдельных регионах РФ. По данным информационно-аналитических источников, в 2024 г. треть российских регионов ввели запрет на работу мигрантов в различных сферах – чаще всего там, где нужно взаимодействовать с другими людьми, например в торговле или пассажирских перевозках. Ряд ограничений действует на федеральном уровне: Правительство устанавливает для компаний допустимую долю иностранных работников [16].

Пятым фактором, повлиявшим на дефицит рабочей силы в РФ, стала трудовая миграция населения РФ в другие страны, в большей степени миграция связана с «утечкой мозгов»: работников IT-сектора, молодых учёных, а также мужчин призывного возраста, в период февраля-октября 2022 г. По данным Росстата, впервые за много лет наблюдался миграционный отток, за границу из России убыло 584 541 человек [16]. По оценкам известного демографа Ракши А. общее число россиян, внепланово уехавших после 24 февраля 2022 года (и сейчас находящихся за рубежом) 550 000–800 000 человек [9].

Таким образом, в настоящее время сложились явные предпосылки дефицита рабочей силы. В этих условиях важно выяснить — каким образом определяются параметры потребности количества требуемых работников. Ключевым методом установления численности персонала признается нормирование труда [5].

К сожалению, за последние 30 лет в российских организациях, нормирование труда перестало играть ключевую роль в управлении предприятием. Основными влияющими факторами стали: перестройка экономической модели государства — переход к рыночным отношениям, упразднение государством функции регулятора системы нормирования труда, сокращением издержек со стороны бенефициаров предприятия. Научная организация и нормирование труда как деятельность была утрачена, сотрудники, отвечающие за установление норм труда, перестали быть востребованы, упразднены отделы, бюро, исследовательские лаборатории по нормированию труда, а учебные заведения, выпускавшие ранее необходимые кадры, закрыли данное направление. В настоящее время роль нормирования труда начало обретать особую важность в силу реализовавшихся рисков: вводе первичных и вторичных санкции на основные сектора экономики РФ, отдельные российские компании, снижение доли импортных комплектующих, полное отсутствие по отдельным направлениям отечественных аналогов [5]. Взрывной рост объёмов производства 2022–2024 г. оборонно-промышленного комплекса, при неизменном спросе в гражданском секторе, усилил кризисные явления на рынке труда, обнажил проблему дефицита рабочей силы по всем категориям персонала и профессиям, в том числе в сфере нормирования труда.

### **Результаты исследования**

В силу сложившихся обстоятельств, именно дефицит стал точкой, когда нормирование труда может проявить свою особую роль в период кризисных явлений на рынке труда, а именно: выявить скрытые резервы, повысить производительность труда, сократить издержки производства.

Среди проблем, обусловленных возможным появлением дефицита труда, можно выделить следующие:

Во-первых, появляется необходимость в реализации научно-обоснованных методах установления необходимой численности работников. Реализация данного направления возможна только на основе усиления роли субъектов, устанавливающих норму труда. Стоит отметить, что к основным направлениям необходимости данной системы, добавились новые факторы, которые усилили потребность в нормировании, к ним относятся:

- рост объёмов обрабатываемого производства на предприятиях РФ. За 7 месяцев 2024 г. к аналогичному периоду 2023 г. рост составил 108,6% [6].;

- необходимость в повышении производительности труда и сокращении трудоёмкости выполняемых работ, при значительном росте заработной платы. Резервы роста зарплат не бесконечны — регулярные повышения создают дополнительные издержки, тогда как прибыль может оставаться на том же уровне [11].

- изменение технологии производства, внедрения нового оборудования, в силу санкционного давления и активного импортозамещения в различных отраслях экономики.

Поэтому появляется объективная потребность в расчетах нормативной численности, как производственных рабочих, так и административно управленческих работников.

Нормирование труда позволяет, оптимизировать трудоёмкость операции производственного цикла путём установления более прогрессивных норм времени, сокращения времени на выполнения различных операций, сформировав достаточные нормативы по труду в организации; создать и обоснованно рассчитать норматив численности необходимого персонала, перераспределить трудовые функции, сократить потери времени на неэффективный труд, определив более эффективную организации труда. Именно совокупность элементов и методов нормирования труда в руках компетентного руководителя и команды специалистов, может сформировать эффективную систему нормирования труда в организации [5].

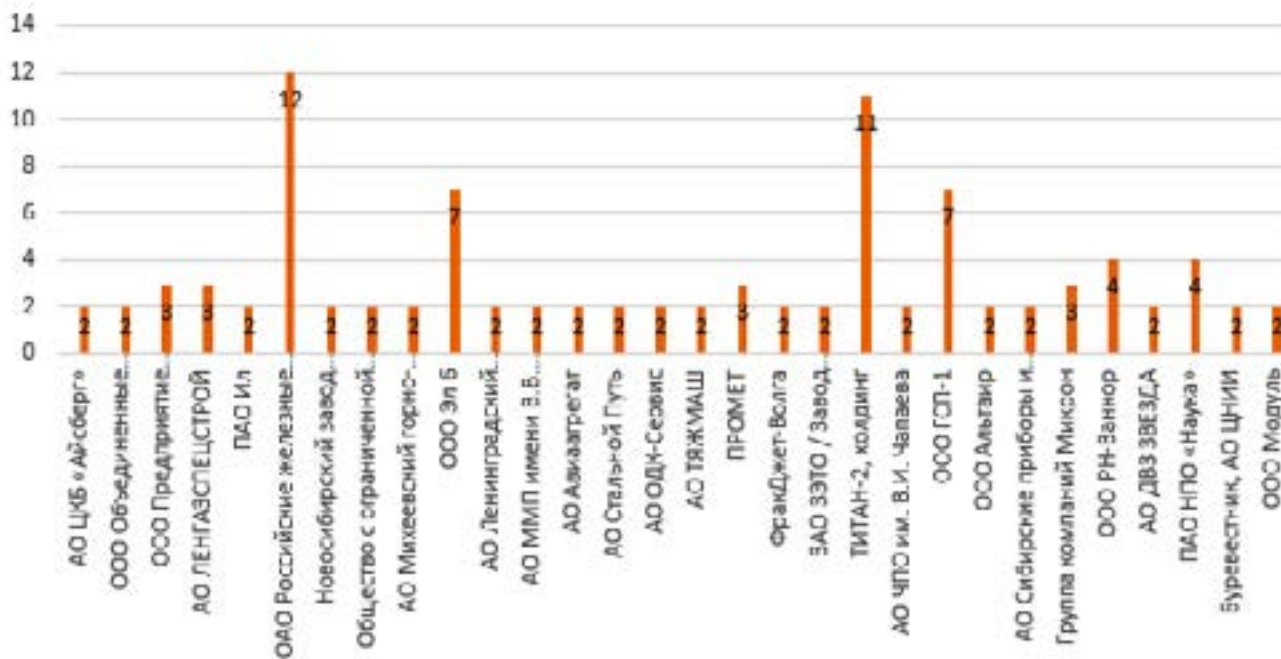
Совокупность факторов, с усиливающимся трудодефицитом рабочей силы, вынуждают менеджмент организации более эффективно определять количество и категории персонала, формировать систему нормирования труда, использовать различные методы нормирования труда. В практике управления нормированием труда используются аналитические (научно-обоснованное нормирование) и суммарные методы нормирования [13].

В результате опроса 17 предприятий и организаций Иркутской области (обрабатывающие производства, предприятия по добыче полезных ископаемых, транспорта и связи) были определены основные методы установления численности персонала (табл. 1).

**Наиболее распространенные методы установления численности персонала на предприятиях и в организациях Иркутской области (по результатам опроса 17 хозяйствующих единиц в 2024 г.)**

Метод обоснования численности	Сущность используемого метода	Объем охвата (удельный вес использования%)
Нормативный метод определения численности	Использование нормативов численности (отраслевые внешние и внутренние разработанные внутри организации) как для отдельных должностей, так и для отдельных подразделений (отделов, служб)	38
Экспертный метод определения численности	В организации назначается или определяется группа лиц (экспертов), которые и определяют численность персонала на основе своих знаний, опыта и уровня квалификаций	54
Метод сравнения (аналогий) определения численности	Сравниваются данные аналогичных, подобных организациях определенной отрасли, так и сравнения численности компаний конкурентов, используя внешнюю доступную информацию и внутреннюю закрытую информацию, используются услуги аналитических агентств	68
Метод расчета трудоемкости	Метод является базовым для производственных предприятий, в его основе используются данные планового объема работ и затрат времени для выпуска какой-либо продукции за определённый период времени	21
Метод расчета численности по количеству рабочих мест	Численность определяется на основе количественных показателей рабочих мест (штатных единиц) и наличию вакансий в организации, объема работ (функции, графика работ, условий труда (вредные условия труда), необходимых для выполнения какой-либо работы	41

**Потребности в специалистах НОТ по организациям**



**Рис. 1.** Динамика спроса работников по нормированию труда в секторах экономики РФ (по данным Нп платформы на начало 2025года)

Анализируя вышеперечисленные методы, считаем, что при внедрении методов нормирования труда и расчёта численности персонала без компетентного специалиста в области нормирования труда в организации не обойтись. На сегодняшний день, расчёт численности в организации в большей степени от 75 до 90% опирается на методы: экспертных оценок, наличие свободных вакансии и позиции в штатном расписании и бюджетирования. Данная функция, как правило, возложена на руководителей среднего уровня, специалистов по управлению персоналом, экономистов и экономистов по труду.

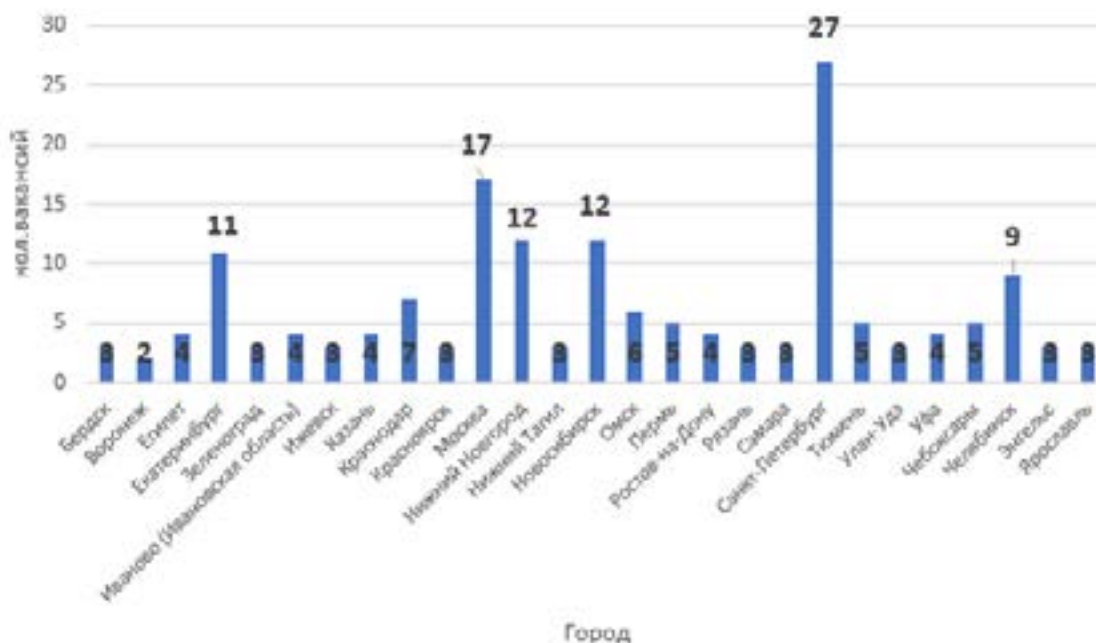


Рис. 2. Потребность специалистов области нормирования труда по промышленным центрам России (по данным Hh.ru)

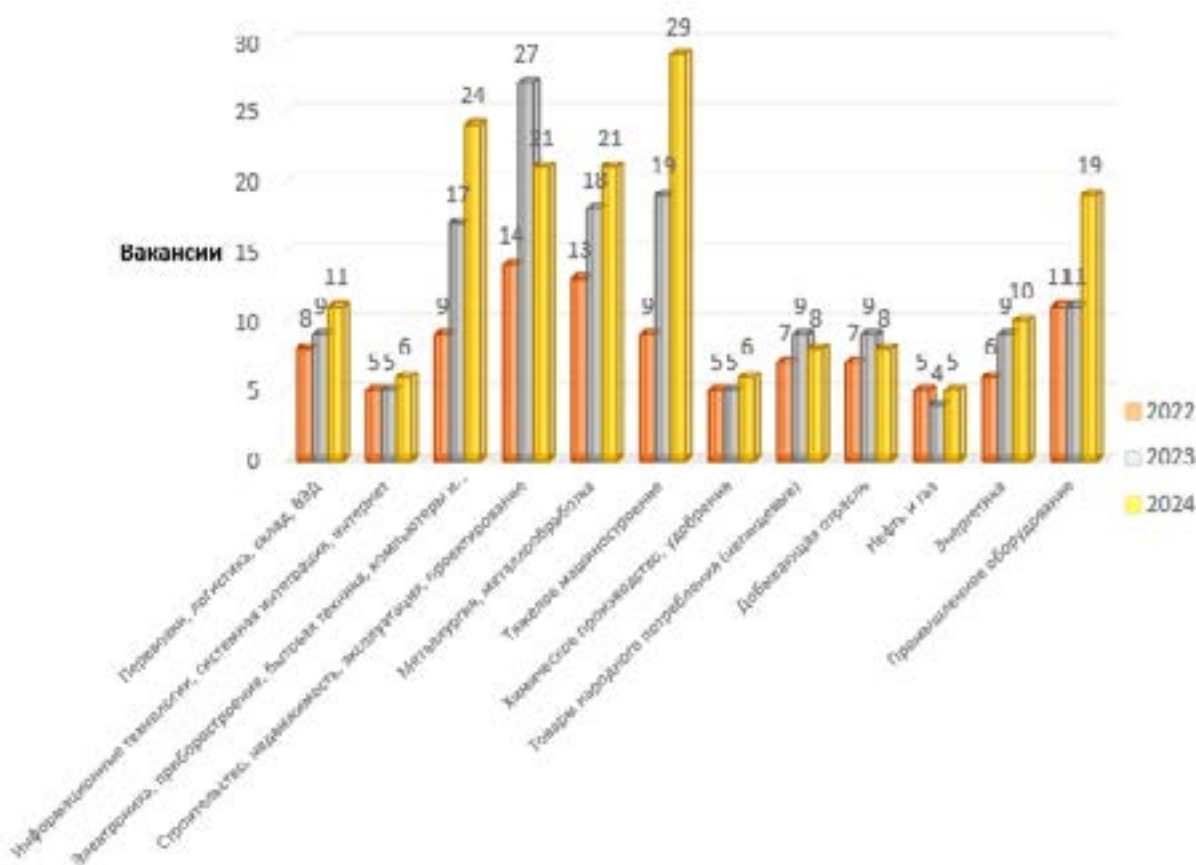


Рис. 3. Выборка потребности в специалистах сферы научной организации и нормирования труда

В меньшей степени, расчёт численности определяется нормативным методом, методом расчёта трудоемкости, производительности труда, не говоря о внедрении математических моделей с использованием ИИ, и занимает не более 15% от общего количества организаций.

Уверенны, что в определенной доле организаций расчёт численности не проводится вовсе, новые штатные единицы вводятся в штатное расписание по инициативному запросу линейного/функционального руководителя «в связи с большим объемом работ/производственной необходимостью» без каких-либо обоснованных подтверждений, основанных на расчетах.

Рассуждая об эффективности таких подходов, а именно: использовании трудовых ресурсов организации, не основывающихся на изучении труда, трудовых процессов, условий труда, достаточно обратить внимание на метрики  $hg$  и экономические показатели организации [1].

Как правило, при должном анализе они свидетельствуют о низкой эффективности управления трудовыми ресурсами в организации [2]. Довольно часто в рамках организации в части подразделений наблюдается неукомплектованность персонала, высокая текучесть кадров — когда чрезмерная нагрузка приводит к уходу из организации ценных кадров, из-за высокой напряженности труда. А в других подразделениях формируется условное пересодержание (избыток) персонала, что приводит к низкой производительности труда оставшихся работников, тем самым увеличивая издержки компании. И как следствие, данные перекосы в численности персонала, влияют на высокую себестоимость продукции, лишают конкурентного преимущества, снижают долю рынка и поступательного развития организации на перспективу.

Второй важной проблемой решения поставленных и связанных с дефицитом рабочей силы задач стала высокая потребность в специалистах по нормированию труда. Ощущая острую потребность, особенно в производственном секторе, собственники предприятий в 2023-24 г. активно увеличивали спрос на работников по нормированию труда, через образование вакансий (рис. 1).

Достаточно обратиться к статистике по городам РФ, особенно выделяются, то есть где больше всего развито производство и добывающая промышленность (рис. 2).

По компаниям наблюдается та же тенденция — наибольшую долю сотрудников выделяют в компаниях топливно-энергетического сектора и транспорта, в целом потребность в специалистах наблюдается в каждом секторе. Другие компании имеют медианное значение равное 2 ед., ранее не формировали потребность и только в силу новых тенденций с 2023-2024 г., начали активно создавать вакансии (рис. 3).

Таким образом, в крупных промышленно развитых городских агломерациях сформировалась устойчивая потребность в специалистах в области нормирования труда. Причем особое значение приобретает обеспеченность такого рода специалистами на предприятиях обрабатывающей отрасли, а также в организациях военно-промышленного комплекса.

Данные рисунка 3 свидетельствуют о возрастании дефицита специалистов в сфере научной организации труда и нормирования в структурных подразделениях ПАО «РЖД», холдинга «ТИТАН-2, ООО «ГСП-1».

Дальнейшее развитие нормирования труда на ряде крупных предприятий страны может затормозиться вследствие нехватки квалифицированных работников в части организации и нормирования труда. Можно спрогнозировать, что даже внедрение цифровых технологий обработки результатов изучения затрат рабочего времени, разработки нормативных материалов по нормированию труда не сможет унифицировать процессы обоснования необходимой для предприятий численности персонала.

## Выводы

Подводя промежуточные итоги исследования, можно выделить следующее: спрос на рабочую силу в ближайшее 2-3 года будет высоким при условии сохранения достигнутых объемов роста производства, в совокупности со сдерживающими факторами: рост темпов заработной платы, высокой инфляцией, конкуренции среди компаний за работников и влияния других факторов. Нормирование труда значительно будет востребовано, о чем свидетельствует спрос на работников в данной области, используя необходимые методы и инструменты нормирования труда. Специалисты по нормированию труда будут выявлять скрытые трудовые резервы в организации в условиях трудодефицита на рынке труда, а менеджмент организации более эффективно их использовать, увеличивая рост производительности труда через снижения издержек себестоимости товаров, работ и услуг.

## Литература

1. Асташова Е.А., Дмитренко Е.А. Нормирование труда как фактор повышения производительности труда // Экономика труда. 2022. Т. 9. № 12. С. 2145-2158. DOI: 10.18334/et.9.12.116865.
2. Бородин С.Н. Методика прогнозирования кадрового и компетентностного дефицита на региональном рынке труда как способ оценки перспектив его развития // Экономика труда. 2024. Т. 11. № 1. С. 39-60. DOI: 10.18334/et.11.1.120256.

3. Былков В.Г. Дефицит на рынке труда: сущность и методология формирования // Экономика труда. 2024. Т. 11. № 6. С. 835-856. DOI: 10.18334/et.11.6.121203.
4. Былков В.Г. Характерные особенности развития спроса на рынке труда // Journal of new economy. 2016. № 5 (67). С. 88-99.
5. Былков В.Г. Нормирование труда: учебное пособие. 1-е изд. М.: Издательство Юрайт, 2024. 537 с.
6. Динамика промышленного производства в августе 2024 года. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/245107> (дата обращения: 12.06.2025).
7. Динамика промышленного производства в сентябре 2024 года. Росстат. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/246950>. (дата обращения: 12.06.2025).
8. Итоги I квартала 2024 на рынке труда. Superjob. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.superjob.ru/pro/5770/> (дата обращения: 11.06.2025).
9. Колесникова О.А., Маслова Е.В., Околелых И.В. Кадровый дефицит на современном рынке труда России: проявления, причины, тренды, меры преодоления. // Социально-трудовые исследования. 2023. № 4 (53). С. 179-189.
10. Минпромторг заявил о нехватке обрабатывающей промышленности РФ около 600 тыс. сотрудников. ТАСС. [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/ekonomika/18253905/> (дата обращения: 11.06.2025).
11. Мониторинг предприятий. ЦБ РФ. [Электронный ресурс]. URL: <https://cbr.ru/dkp/mp/> (дата обращения: 23.06.2025).
12. Население России за год сократилось на 555 тыс. человек. РБК. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/economics/01/02/2023/63da428b9a7947e741363c53>. (дата обращения: 02.06.2025).
13. Галиахметов Р. А. и др. Нормирование труда на предприятии: учебник для вузов / под редакцией Р. А. Галиахметова, Ю. Г. Одегова. М.: Издательство Юрайт, 2024. 344 с.
14. Обзоры рынка труда. HeadHunter. [Электронный ресурс]. URL: <https://hhcdn.ru/icms/10320246.pdf> (дата обращения: 17.06.2025).
15. Солодова Е.П., Макеева С.В. Роль и место нормирования труда в системе управления персоналом // Кронос. 2022. № 11 (73). С. 167-171.
16. Такси, общепит, торговля: где запретят работать мигрантам. Парламентская газета. [Электронный ресурс]. <https://www.pnp.ru/politics/taksi-obshhepit-torgovlya-gde-zapretyat-rabotat-migrantam.html> (дата обращения: 17.06.2025).
17. Три тенденции: как СВО и релокация меняют демографию. РБК. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.rbc.ru/spb\\_sz/29/01/2023/63ce99cc9a794787b4a2e9de](https://www.rbc.ru/spb_sz/29/01/2023/63ce99cc9a794787b4a2e9de) (дата обращения: 12.06.2025).
18. Чекмарев О.П., Ильвес А.Л., Конев П.А. Занятость и дефицит кадров в России в условиях санкционного давления: факторный анализ предложения труда // Экономика труда. 2023. Т. 10. № 4. С. 475-496. DOI: 10.18334/et.10.4.117602.
19. Малков А.С., Рыбальченко С.И., Халтурина Д.А., Шульгин С.Г., Голдстоун Д.Э., Архангельский В.Н., Зинькина Ю.В., Коротаев А.В. Через 10 лет будет поздно. Демографическая политика Российской Федерации: вызовы и сценарии: монография. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.hse.ru/data/2014/10/10/1100840713.pdf> (дата обращения: 12.05.2025).
20. Яркова Т.М. Волатильность рынка труда в современных условиях // Экономика труда. 2024. Т. 11. № 6. С. 819-834. DOI: 10.18334/et.11.6.121238.