



Институт статистических  
исследований  
и экономики знаний

Центр  
конъюнктурных  
исследований



---

## АКТУАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ НА РЫНКЕ ТРУДА В ОТРАСЛЯХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

---



Октябрь '24

---

Москва

## **Авторы:**

Лола И.С. (руководитель авторского коллектива)  
Асосков Д.Г., Дубкова А.Д.

**Актуальные тенденции на рынке труда в отраслях промышленности<sup>1</sup>: – М.: НИУ ВШЭ, 2024 – с. 14.**

**Центр конъюнктурных исследований Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ** представляет информационный обзор «Актуальные тенденции на рынке труда в отраслях промышленности».

Обзор подготовлен на основе широкомасштабных ежеквартальных и ежемесячных конъюнктурных опросов руководителей более 4,6 тыс. крупных и средних промышленных предприятий из 82 субъектов Российской Федерации различных видов экономической деятельности (ОКВЭД2), проводимых Федеральной службой государственной статистики.

Структура выборочной совокупности единиц наблюдения идентична структуре генеральной статистической совокупности в обследуемых сферах деятельности. При этом объем выборки достаточен для получения необходимой точности выборочных оценок показателей на всех уровнях разработки данных.

## **Институт статистических исследований и экономики знаний**

Адрес: 101000, Москва, ул. Мясницкая, д. 20

E-mail: [issek@hse.ru](mailto:issek@hse.ru)

<http://issek.hse.ru>

© Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2024

При перепечатке ссылка обязательна

---

<sup>1</sup> Работа подготовлена в результате проведения исследования в рамках Программы фундаментальных исследований Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики».

*В обзоре Центра конъюнктурных исследований ИСИЭЗ НИУ ВШЭ<sup>2</sup> представлены актуальные тенденции, отражающие масштаб и направленность реагирования отраслей промышленности на комплекс кадровых проблем, прежде всего на недостаток квалифицированных кадров; уровень реализуемости кадровых планов (ожиданий); прогноз динамики численности занятых на декабрь 2024 г.*

*В частности, посредством Индекса кадровой уязвимости (ИКУ) представлены оценки кадровой уязвимости предприятий промышленности, проведен кросс—отраслевой анализ в разрезе всех подотраслей (в исследование включено 30 видов деятельности согласно ОКВЭД2).*

*На основе отраслевых значений Индекса реализуемости планов занятости (ИРПЗ) сформирован рейтинг эволюции ожиданий, отражающий соответствие сложившейся (фактической) динамики численности занятых кадровым планам руководителей предприятий, обозначенным три—четыре месяца назад.*

*Смоделирована краткосрочная прогнозная динамика численности занятых для отраслей промышленности. Прогнозные значения показателя балансов<sup>3</sup> численности занятых получены в результате применения VAR-моделирования в R с использованием библиотеки “vars”. Каждая модель включает: балансы оценок респондентов относительно изменений численности занятых, а также объемов выпуска и динамики спроса на продукцию в ближайшие 3-4 месяца.*

*В качестве основных подходов к разработке Индексов применялись методологические принципы квантификации непараметрической информации и построения композитных циклических индикаторов Европейской Комиссии (ЕС) и Организации экономического сотрудничества и развития (OECD).*

---

<sup>2</sup> [https://issek.hse.ru/dep\\_conres](https://issek.hse.ru/dep_conres)

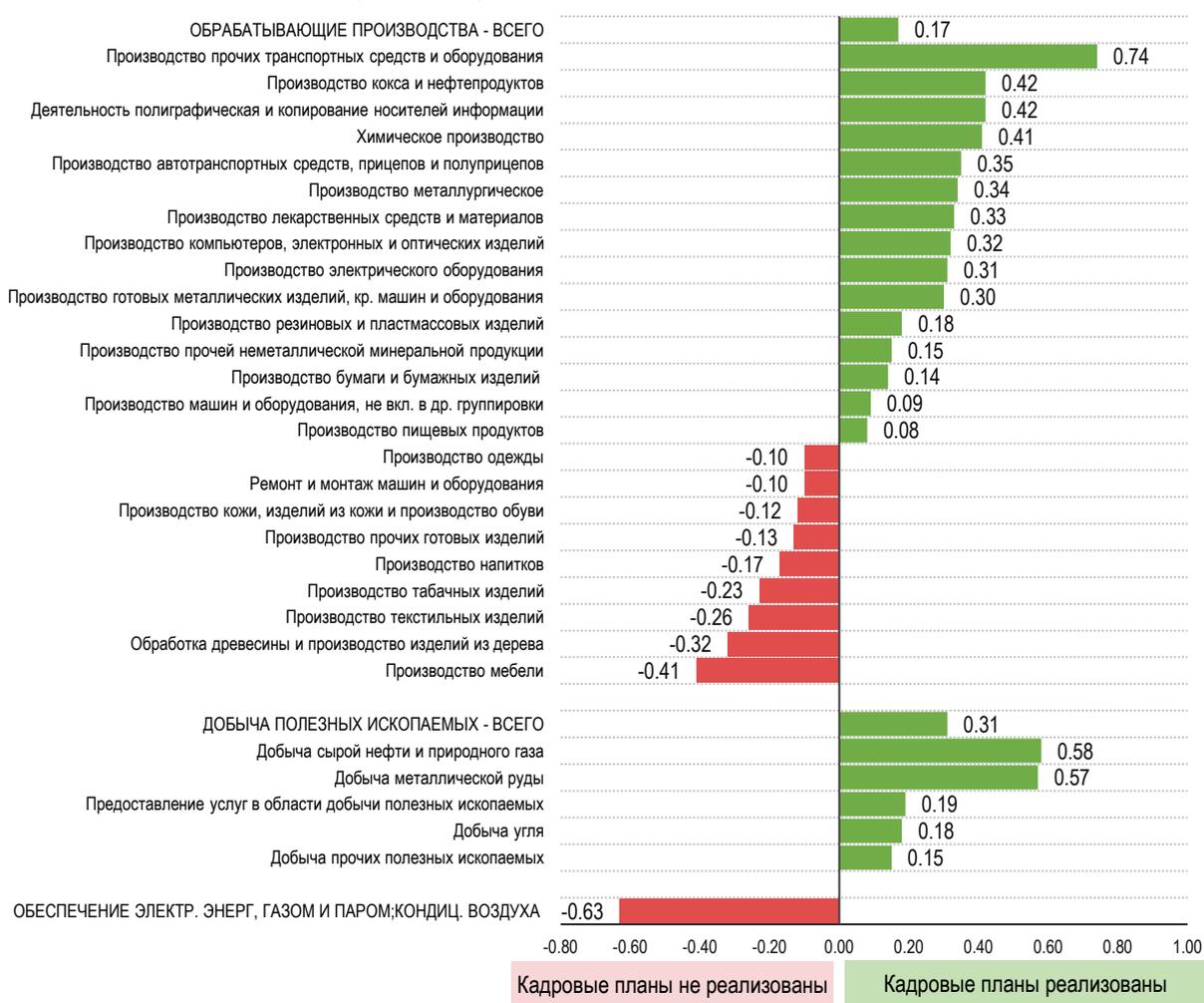
<sup>3</sup> Балансы оценок показателей (в процентах) определяются разностью долей респондентов, отметивших «увеличение» и «уменьшение» показателя по сравнению с предыдущим периодом, а также разностью долей респондентов, оценивших уровень показателя как «выше нормального» и «ниже нормального» в обследуемом периоде.

## Реализуемость планов по изменению численности занятых

Динамика Индекса реализуемости планов занятости (ИРПЗ) позволяет констатировать, что в III кв. 2024 г. в большинстве отраслей промышленности кадровые планы, обозначенные руководителями кварталом ранее, были в определенной степени реализованы. В 20 из 30 исследуемых подотраслей прогнозные оценки предшествующего квартала не показали расхождение с фактическими изменениями в занятости (Рис.1).

Среди трех укрупненных сегментов промышленности наибольшая реализуемость планов по-прежнему зафиксирована среди добывающих предприятий – ее уровень на протяжении текущего года держится на отметке 30%. Однако следует отметить, что по сравнению с началом 2023 г. данный показатель снизился в два раза (ИРПЗ в I кв. 2023 г. составлял 0,6 против 0,3 в текущем квартале). В обрабатывающих производствах уровень реализации кадровых планов уже год остается стабильно низким, составляя в среднем 20%. В распределительной отрасли, включая электроэнергетику, ИРПЗ указал на нереализованность ожидаемых оценок занятости: в организациях не удалось достичь обозначенную тенденцию в ее динамике, т.к. вместо планируемого роста произошло сокращение (индекс составил 0,63).

**Рис.1. Рейтинг реализуемости планов по изменению динамики занятости в отраслях промышленности в III кв. 2024 г.**



Примечание: Рейтинг отражает реализуемость отраслевых прогнозов относительно динамики численности занятых, основанный на результатах расчета специализированного Индекса реализуемости планов занятости (ИРПЗ). Сопоставляются предикт-оценки, данные руководителями предприятий в II кв. 2024 г. и фактическая динамика занятости в III кв. т.г. Значение Индекса ниже 0 указывает на отсутствие реализуемости заявленных планов.

Источник: расчеты ЦКИ ИСИЭЗ, Росстат

**В подотраслях добывающей промышленности** максимальное значение ИРПЗ, указывающее на самый высокий уровень реализации кадровых планов, который составил около 60%, было зафиксировано на предприятиях по добыче сырой нефти и природного газа, а также металлической руды. В значительно меньшей степени произошло совпадение кадровых планов с текущей занятостью на предприятиях по добыче угля (реализация 18%), прочих полезных ископаемых (15%), а также в организациях, предоставляющих услуги в области добычи полезных ископаемых (19%).

**В обрабатывающей промышленности** уровень соответствия кадровых планов характеризовался неоднородностью, тем не менее положительный ИРПЗ, свидетельствующий о достижении обозначенных в апреле-июне т.г. краткосрочных ожиданий, был зафиксирован в 15 из 24 видов деятельности. Единственным лидером среди обрабатывающей промышленности по реализации кадровых планов, занявшим первое место в рейтинге по ИРПЗ, стали предприятия по производству прочих транспортных средств и оборудования: их уровень составил рекордные 74% (42% в III кв. 2023 г.). Причем именно за последний год в этом виде деятельности наблюдался самый устойчивый восходящий тренд соответствия высоких кадровых ожиданий и фактического выполнения требуемой занятости, в том числе высококвалифицированных кадров. По сравнению с аналогичным периодом прошлого года ИРПЗ поднялся с 0,42 до 0,74.

Следует обратить внимание, что в некоторой степени схожая тенденция зафиксирована на предприятиях по производству автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов: если в III кв. 2023 г. кадровые планы были несопоставимы с фактической занятостью, то спустя год их уровень реализации увеличился до 35%, обусловив пятое место в рейтинге ИРПЗ (Рис.1).

Второе и третье место по ИРПЗ с уровнем реализации чуть более 40% разделили предприятия по производству кокса и нефтепродуктов, полиграфической и копировальной деятельности, а также химические производства.

Следует отметить, что, например, по итогам 2023 г. удельный вес численности принятых работников в подотрасли производства химических веществ и химических продуктов достиг рекордного значения с 2017 г., составив 23,6%. В

*По данным Росстата, по итогам 2023 г. в подотрасли производства прочих транспортных средств и оборудования произошло увеличение количества принятых работников списочного состава на 20% относительно 2022 г. (с 113,0 до 135,5 тыс. чел.). В частности, по итогам I-II кв. 2024 г. в отрасли численность принятых сотрудников возросла на 1,1 тыс. чел. относительно аналогичного периода 2023 г. (с 63,0 до 64,1 тыс. чел.).*

*В 2023 г. на предприятиях по производству автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов было достигнуто максимальное количество принятых работников за последние пять лет, в том числе увеличившись относительно 2022 г. на 35,6% (с 55,6 до 75,6 тыс. чел.). В частности, по итогам I-II кв. 2024 г. в отрасли произошло увеличение на 16,9% относительно аналогичного периода 2023 г. – с 34,5 до 40,3 тыс. чел.*

*Численность принятых работников списочного состава на предприятиях по производству химических веществ и химических продуктов по итогам 2023 г. увеличилась на 40,6% относительно постпандемийного 2021 г., составив 79,8 тыс. чел.; В II кв. 2024 г. увеличилось количество принятых работников на предприятиях относительно II кв. 2023 г. на 5,8% (год к году) – с 18,9 тыс. до 20,0 тыс. чел.*

частности, в 2023 г. относительно 2022 г. количество принятых работников списочного состава возросло на 12,5%, увеличившись с 70,9 тыс. чел. до пиковых 79,8 тыс. чел.

**Самый низкий уровень реализации планов занятости** в III кв. текущего года был достигнут среди производств машин и оборудования, не включенных в другие группировки (8,6%), а также пищевых продуктов (8%).

*Таким образом, несмотря на все еще критический уровень кадровой уязвимости и в отдаленных от отраслей промышленности и, процесс восполнения недостатка рабочей силы на производствах постепенно разворачивается. В наибольшей степени это акцентировано в высокотехнологических отраслях, в которых запущен мощный процесс структурной трансформации и результаты от которого мы уже можем наблюдать сегодня.*

## Динамика кадровой уязвимости в промышленности

Кадровая уязвимость предприятий промышленности, отражающая прежде всего **проблему недостатка квалифицированных кадров**, по итогам III кв. 2024 г. оставалась весьма напряженной, но без акцентированной тенденции ухудшения по сравнению к II кв. и предшествующим периодам, в которых происходил ее галопирующий рост. В целом, среди укрупненных отраслей самый высокий дефицит кадров испытывали предприятия обрабатывающей промышленности и распределительной отрасли, включая электроэнергетику; в меньшей степени – добывающий сегмент (Рис.2).

В частности, не произошло нового ухудшения в **Индексе кадровой уязвимости (ИКУ)** обрабатывающей промышленности, уровень которого продолжил определять ситуацию с кадрами в отрасли в целом, как «критическую» (значение сохранилось на уровне II кв. - 7,9). Однако предприятия по-прежнему не справлялись с дефицитом рабочей силы, находясь на пике проблемы, а в некоторых из них кадровый голод усилился: в 14 из 24 отраслей значения Индекса превышают его критический порог.

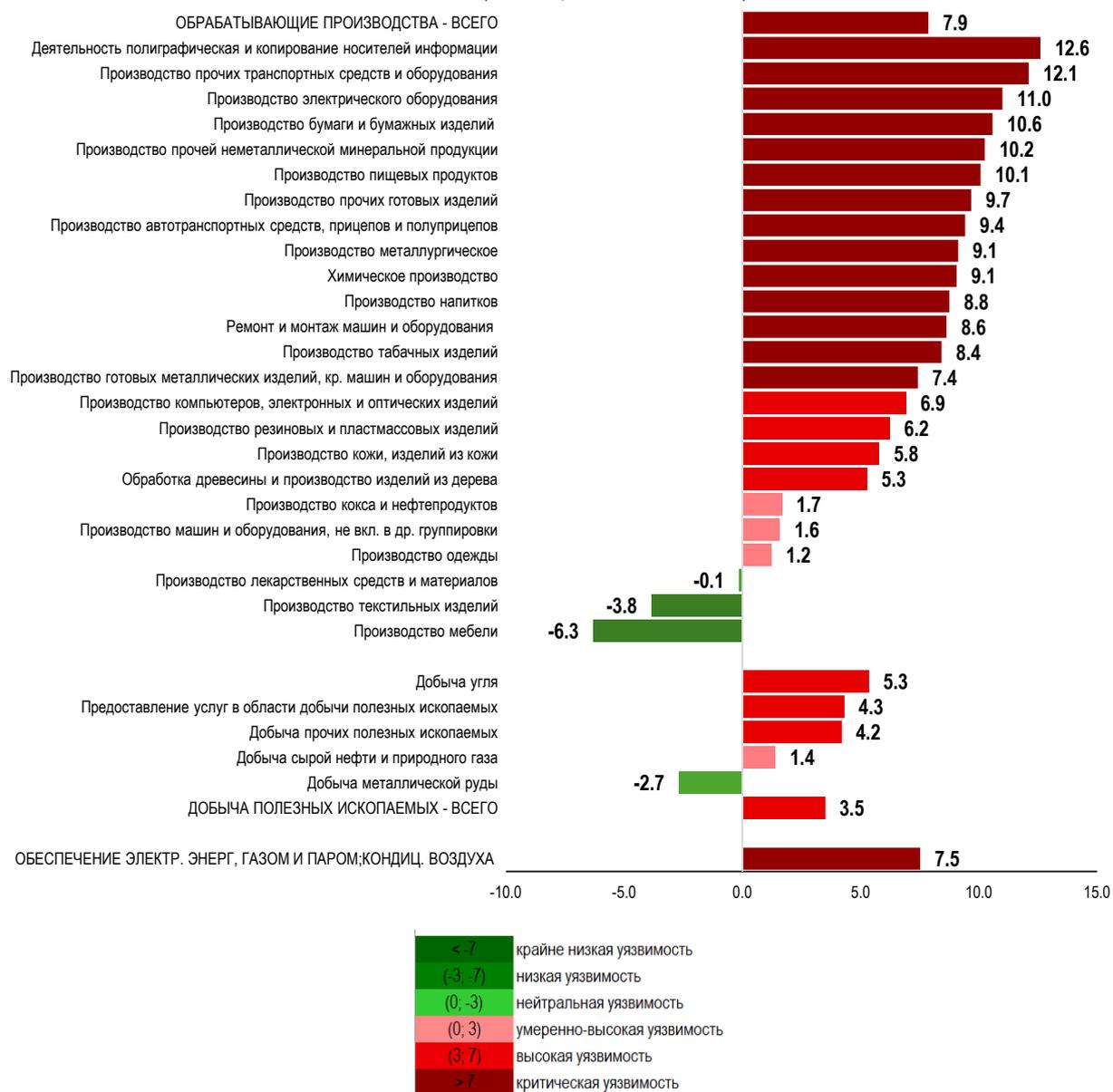
**Максимально неблагоприятная динамика кадровой уязвимости** в III кв. с тенденцией ухудшения к II кв. зафиксирована в полиграфии (рост ИКУ с 8,7 до 12,6), на предприятиях по производству электрического оборудования (с 10,5 до 11,0), пищевых продуктов (с 9,1 до 10,1), прочих готовых изделий (с 9,2 до 9,7). Акцентированный рост кадровой уязвимости отмечался на предприятиях по производству табачных изделий: если еще в II кв. уровень недостатка кадров определялся как «умеренно-высокий» (значение ИКУ от 0 до 3), то в III кв. стал критическим - значение индекса возросло с 2,3 до 8,4. Одновременно усиление кадровой уязвимости с «высокой» до «критической» произошло на предприятиях по ремонту и монтажу машин и оборудования (рост ИКУ с 6,4 до 8,6).

Также в данном сегменте были выявлены отрасли, в которых наблюдалось **некоторое ослабление негативной динамики ИКУ**. К таким следует отнести предприятия по производству прочей неметаллической продукции, прочих транспортных средств и оборудования, автотранспортных средств, готовых металлических изделий, металлургии.

В III кв. только на предприятиях по производству лекарственных средств и материалов, текстильных изделий и мебели кадровая уязвимость определялась в диапазоне «нейтрального» и «низкого» уровня.

В организациях по обеспечению электрической энергией, газом и паром, кондиционированию воздуха, как и по итогам первого полугодия 2024 г., в III кв. напряжение на рынке труда возросло и стало самым значимым относительно всей ретроспективной динамики (ИКУ увеличился до 7,5).

**Рис.2. Индекс кадровой уязвимости в отраслях промышленности в III кв. 2024 г.**  
(стандартное отклонение)



Источник: расчеты ЦКИ ИСИЭЗ, Росстат

Кросс-отраслевая оценка уровня кадровой уязвимости показывает, что в годовом выражении (к III кв. 2023 г.) ситуация с рабочей силой ухудшилась во всех укрупненных видах деятельности (Рис.3).

В частности, если в прошлом году в обрабатывающей промышленности уровень кадровой уязвимости определялся «высоким», то спустя год возрос до критического (ИКУ увеличился с 5,0 до 7,9). Аналогичная ситуация, но с большим масштабом произошла в газораспределительной отрасли: за год «умеренно-высокая» уязвимость организаций сместилась в диапазон «критического» уровня (ИКУ вырос с 1,4 до 7,5).

Предприятия добывающей промышленности на фоне других отраслей характеризовались самыми незначительными изменениями в динамике индикатора: уровень кадровой уязвимости с небольшим фоновым ухудшением негативной динамики продолжил определяться «высоким» - ИКУ вырос с 3,1 до 3,5 в III кв. 2024 г.

Рис.3 Кросс-отраслевая оценка кадровой уязвимости в отраслях промышленности  
(тепловая диаграмма)

	2021				2022				2023				2024		
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III
<b>ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ПРОИЗВОДСТВА - ВСЕГО</b>	1,3	1,3	1,0	2,1	3,8	1,1	1,3	2,6	3,7	4,6	5,0	7,5	7,0	7,9	7,9
Производство пищевых продуктов	-2,0	0,5	2,3	3,2	3,9	4,1	4,5	4,6	1,0	4,1	4,8	6,2	6,7	9,1	10,1
Производство напитков	-3,5	1,7	2,0	1,5	-1,0	4,6	2,0	-1,0	3,7	6,9	5,0	4,0	5,5	8,8	8,8
Производство табачных изделий	-6,6	2,7	4,0	4,2	4,6	6,8	15,2	3,3	5,5	11,5	11,4	13,8	6,2	2,3	8,4
Производство текстильных изделий	6,4	4,7	1,3	3,8	1,5	1,0	-1,6	0,3	-2,5	0,0	4,5	3,7	-0,5	1,8	-3,8
Производство одежды	6,5	3,5	0,7	2,1	2,0	0,5	2,2	5,6	5,1	5,3	5,0	-0,6	3,6	3,5	1,2
Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	0,8	0,4	1,5	5,2	6,9	4,5	5,9	5,3	4,9	5,6	6,1	6,6	6,4	9,2	5,8
Обработка древесины и производство изделий из дерева	-0,2	2,3	3,9	1,6	9,7	2,0	-3,8	-2,5	1,3	2,9	1,3	3,9	-4,2	1,0	5,3
Производство бумаги и бумажных изделий	-0,2	3,5	1,9	3,6	2,9	0,6	-0,5	1,2	0,7	2,9	4,5	7,6	12,8	12,8	10,6
Деятельность полиграфическая и копирование носителей информации	-2,0	1,2	1,2	4,1	3,7	2,4	1,6	2,4	1,8	0,7	4,9	2,0	5,7	8,7	12,6
Производство кокса и нефтепродуктов	0,2	4,6	5,1	5,2	-4,6	4,2	-4,3	-1,8	2,8	4,8	2,3	4,5	4,4	1,9	1,7
Химическое производство	-0,4	1,2	0,4	0,3	-1,1	1,4	-0,4	1,6	2,3	1,4	3,9	2,7	8,0	6,4	9,1
Производство лекарственных средств и материалов	0,4	1,0	0,6	2,0	1,0	2,2	-2,0	-1,0	-1,7	-2,1	-0,9	-0,6	0,0	1,6	-0,1
Производство резиновых и пластмассовых изделий	0,6	0,9	0,4	0,8	2,6	1,2	-0,4	0,0	0,2	1,7	3,3	3,8	8,2	7,8	6,2
Производство прочей неметаллической минеральной продукции	-2,8	0,2	0,7	0,2	2,6	3,0	2,1	2,4	3,8	7,4	4,8	7,2	11,1	13,2	10,2
Производство металлургическое	-0,1	0,4	0,5	1,1	5,3	5,5	5,4	4,3	3,3	3,3	7,9	9,6	4,5	9,8	9,1
Производство готовых металлических изделий, кр. машин и оборудования	-1,0	1,4	2,5	1,3	5,0	3,6	2,5	2,1	1,9	6,3	5,6	4,1	5,3	7,7	7,4
Производство компьютеров, электронных и оптических изделий	-1,7	0,5	0,4	1,8	4,0	1,9	3,3	4,5	6,5	8,2	9,1	10,3	6,4	7,1	6,9
Производство электрического оборудования	0,0	3,2	0,2	1,4	2,8	1,6	-1,2	2,4	7,0	8,2	7,9	10,9	8,7	10,5	11,0
Производство машин и оборудования, не вкл. в др. группировки	-1,2	0,4	2,0	0,4	2,2	1,9	0,8	1,5	3,4	3,1	3,1	5,4	1,6	3,4	1,6
Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	2,0	5,2	1,0	2,8	2,8	5,7	-5,5	2,7	-4,4	0,3	2,2	5,0	6,7	9,8	9,4
Производство прочих транспортных средств и оборудования	-5,7	6,4	8,1	5,0	4,6	1,9	3,4	5,3	6,5	8,1	7,1	11,6	13,3	14,5	12,1
Производство мебели	6,3	6,5	6,3	4,2	-1,3	2,8	-0,5	0,5	2,7	2,1	1,3	7,0	9,6	7,9	-6,3
Производство прочих готовых изделий	2,4	4,3	2,1	0,5	0,6	0,7	1,4	2,6	1,1	5,9	3,8	4,5	7,4	9,2	9,7
Ремонт и монтаж машин и оборудования	-0,2	1,4	0,7	1,5	1,3	1,0	0,4	0,4	2,1	4,2	4,2	5,1	4,9	6,4	8,6
<b>ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭЛЕКТР. ЭНЕРГ. ГАЗОМ И ПАРОМ; КОНДИЦ. ВОЗДУХА</b>	-0,6	1,1	1,4	1,4	1,4	2,9	2,0	2,9	1,0	3,8	1,4	4,0	7,4	4,5	7,5
<b>ДОБЫЧА ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ - ВСЕГО</b>	-3,9	3,9	3,5	1,9	3,1	2,8	3,1	4,1	-0,9	1,1	3,1	2,1	3,1	3,1	3,5
Добыча угля	-3,0	2,6	0,0	3,0	5,8	5,3	1,4	1,1	2,5	2,9	2,8	2,6	6,8	4,4	5,3
Добыча сырой нефти и природного газа	-5,4	3,5	2,8	2,2	-2,2	4,0	-2,3	2,7	-1,6	0,0	1,6	1,0	2,6	2,8	1,4
Добыча металлической руды	-1,9	2,1	1,3	0,3	-4,2	3,6	-6,8	4,5	-6,9	-1,9	-2,5	-4,8	-3,1	-1,3	-2,7
Добыча прочих полезных ископаемых	-3,6	2,3	2,4	1,8	-0,9	2,6	1,9	1,2	4,0	7,4	6,2	3,8	2,1	5,0	4,2
Предоставление услуг в области добычи полезных ископаемых	-0,7	0,3	1,2	1,7	4,2	5,2	4,9	4,9	3,1	4,5	3,2	3,0	3,7	3,4	4,3

Примечание: все отклонения представлены цветными кодами согласно следующей градации

< -7	крайне низкая уязвимость
(-3, -7)	низкая уязвимость
(0, -3)	нейтральная уязвимость
(0, 3)	умеренно-высокая уязвимость
(3, 7)	высокая уязвимость
> 7	критическая уязвимость

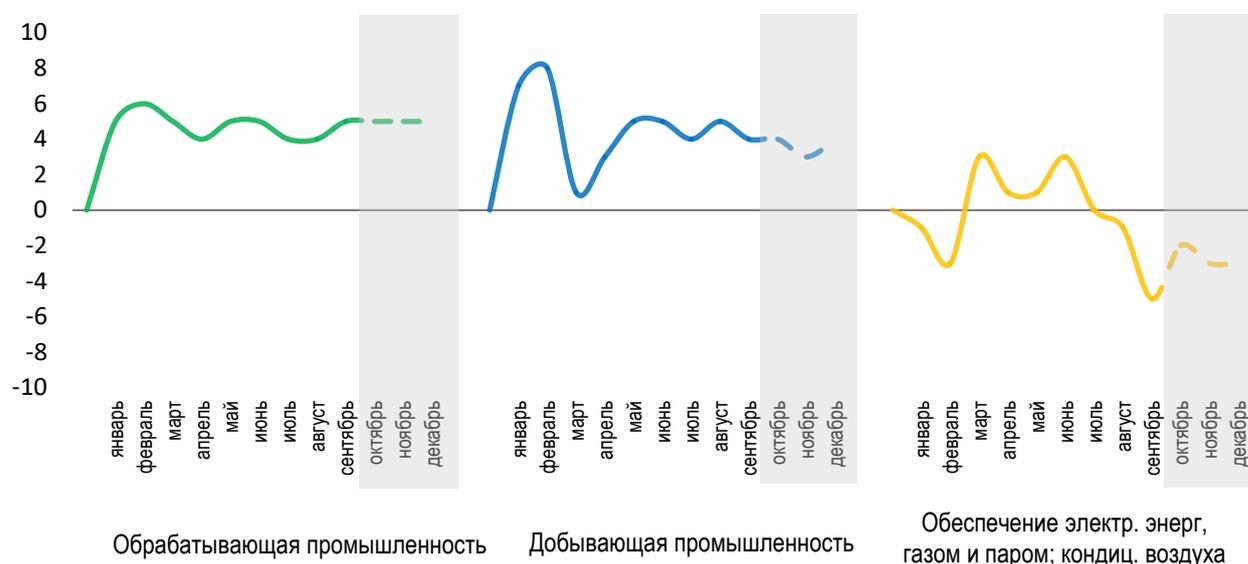
Источник: расчеты ЦКИ ИСИЭЗ, Росстат

## Прогнозируемая динамика численности занятых в подотраслях промышленности

С помощью VAR-моделирования на основе данных сентябрьского опроса был построен краткосрочный прогноз динамики численности занятых в отраслях промышленности на октябрь, ноябрь и декабрь 2024 г. (см. Приложение).

В частности, в декабре 2024 г. среди укрупненных отраслей увеличение персонала ожидается в обрабатывающей промышленности и в секторе добычи полезных ископаемых. В индустрии обеспечения электрической энергией, газом и паром, кондиционированием воздуха установлена противоположная тенденция: для предприятий этого сектора прогнозируется сокращение штата.

Рис. 4. Динамика фактических (—) и прогнозных (- - -) значений численности занятости в отраслях промышленности (балансы, %)



Источник: расчеты ЦКИ ИСИЭЗ, Росстат

На фоне акцентированного дефицита кадров общим трендом для преобладающего числа подотраслей промышленности стали скромные краткосрочные ожидания роста занятости на предприятиях (Рис.5). Лидером по ожидаемому увеличению сотрудников в декабре т.г. является производство прочих транспортных средств и оборудования (баланс ожиданий на декабрь составил (+22%)). Вдвое меньше интенсивность планов была определена на автотранспортных, металлургических, химических предприятиях, а также по производству электрического оборудования.

Сразу для 4 отраслей обрабатывающей промышленности, а именно: производства резиновых и пластмассовых изделий, пищевых продуктов, одежды, а также машин и оборудования, не включенных в другие группировки, - в декабре т.г. прогнозируется минимальная активность по найму новых сотрудников.

Самое чувствительное сокращение штата может состояться в отраслях по производству мебели, напитков и текстильных изделий (балансовые значения характеризовались отрицательной динамикой).

В отличие от отдельных подотраслей обрабатывающей промышленности в добывающем секторе сокращение численности занятых в декабре не прогнозируется. Активнее остальных привлечением новых сотрудников планируют заниматься на предприятиях, специализирующихся на добыче металлической руды, угля, а также сырой нефти и природного газа. Минимальный рост занятости прогнозируется на предприятиях, занимающихся добычей прочих полезных ископаемых и предоставлением услуг в области добычи полезных ископаемых.

**Рис. 5. Прогноз ожидаемой численности занятости в отраслях промышленности в декабре 2024 г. (балансы, %)**

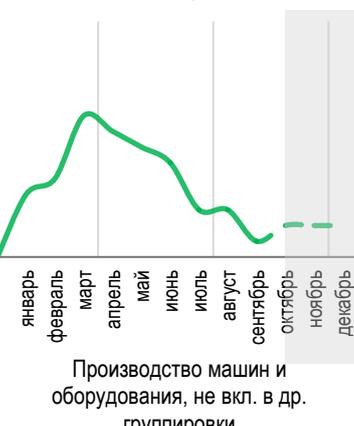
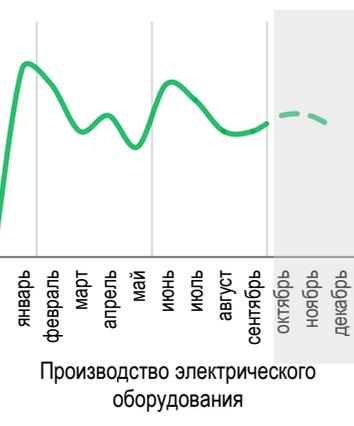
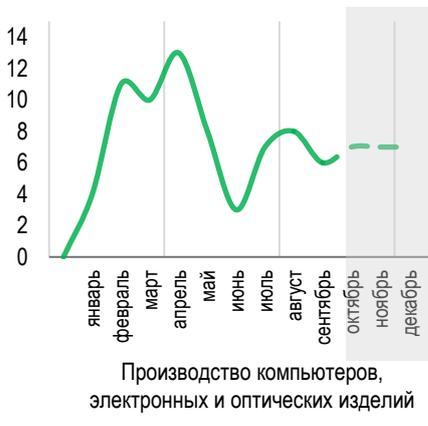
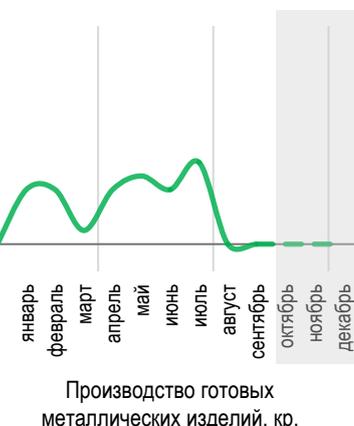
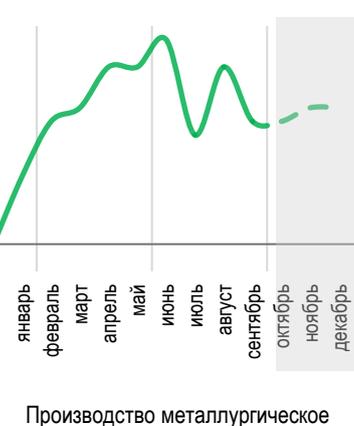
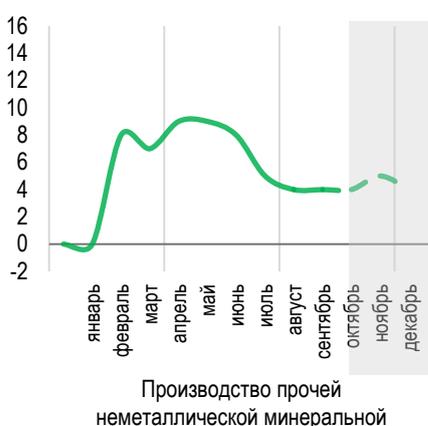
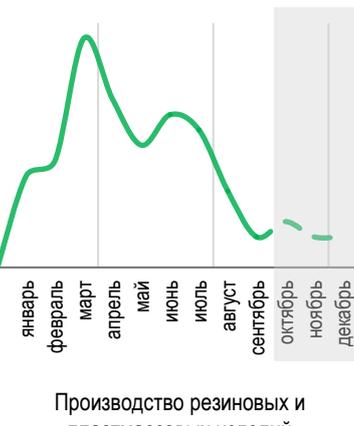
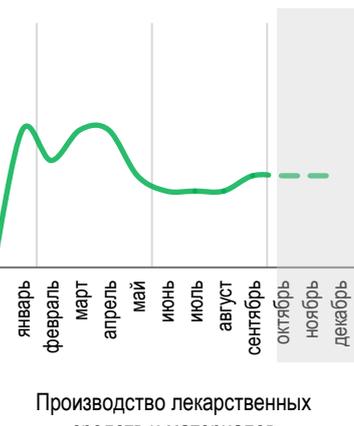
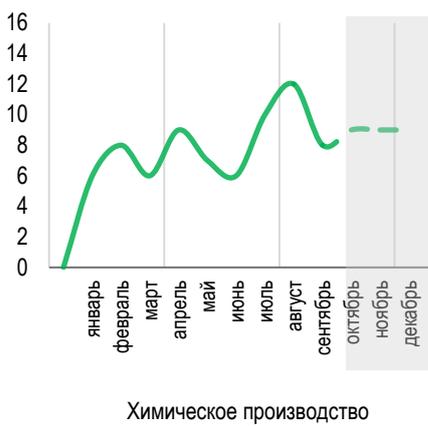
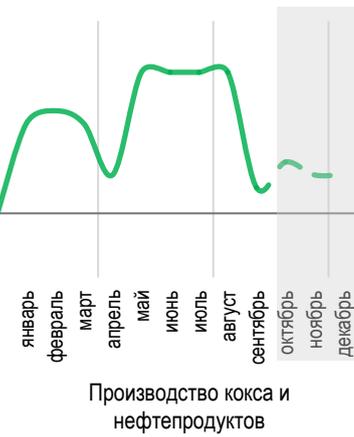
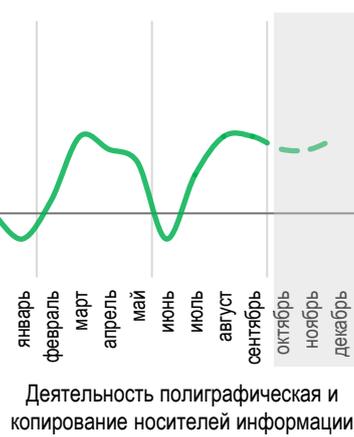
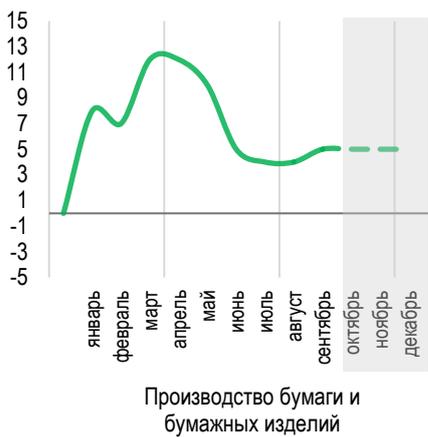


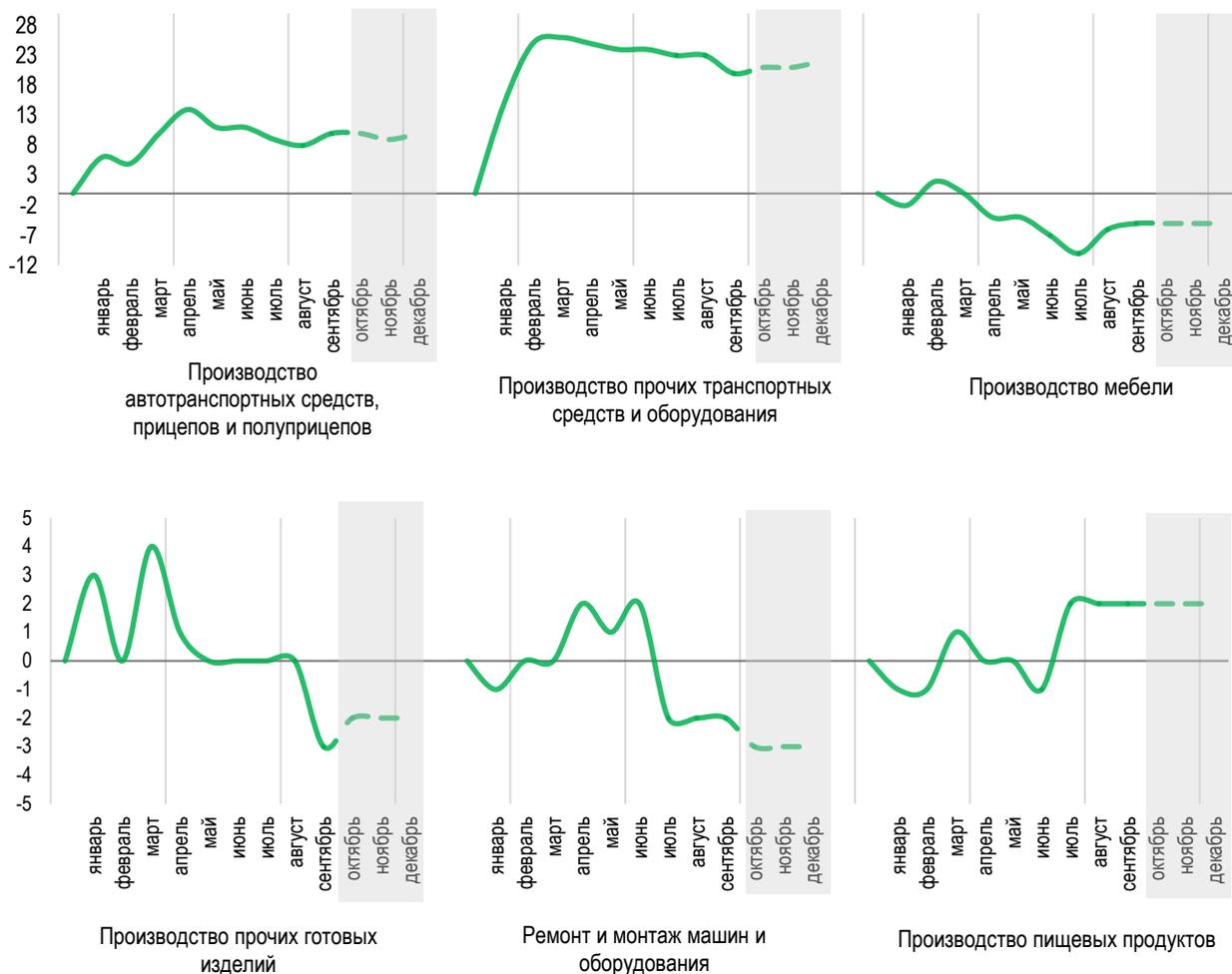
Источник: расчеты ЦКИ ИСИЭЗ, Росстат

## Приложения

### Динамика фактических (—) и прогнозных (---) значений численности занятости в отраслях промышленности, (балансы, %)







Источник: расчеты ЦКИ ИСИЭЗ, Росстат

## Методологический комментарий

**Индекс кадровой уязвимости (ИКУ)** – индикатор, оценивающий масштабы и направленность реагирования отраслей на комплекс кадровых проблем, прежде всего на недостаток квалифицированных кадров. ИКУ рассчитывается как средневзвешенное значение отклонений первичных индикаторов ежемесячных обследований деловой активности от их долгосрочных средних уровней за период 2017-2024 гг. по каждому виду экономической деятельности промышленности. Компонентами индекса выбраны унифицированные для отраслевых обследований промышленности первичные индикаторы: «балансы мнений» относительно фактического изменения занятости на предприятиях и оценки лимитирующего фактора — «недостаток квалифицированных кадров».

**Индекс реализуемости планов занятости (ИРПЗ)** – индикатор, позволяющий проанализировать краткосрочные отраслевые ожидания во временном разрезе, с точки зрения их согласованности в условиях адаптационной фазы экономического развития и интенсивно изменяющейся внешней конъюнктуры. На основе полученных результатов строится отраслевой рейтинг эволюции ожиданий, отражающий соответствие сложившейся (фактической) динамики численности занятых кадровым планам, обозначенным три–четыре месяца назад.

**Прогнозные значения** балансов численности занятых в подотраслях были получены в результате применения VAR-моделирования в R с использованием библиотеки «vars». Каждая модель состоит из трех временных рядов: балансов оценок респондентов относительно изменений численности занятых, а также объемов выпуска и динамики спроса на продукцию в ближайшие 3-4 месяца. Модели были построены на ежемесячных данных, начиная с января 2017г.