

ОЦЕНКА РЕГИОНАЛЬНЫХ ДИСБАЛАНСОВ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ

А.В. Карпушкина¹, *karpushkinaav@susu.ru*

А.С. Лаврентьев², *allavr@yandex.ru*

¹ Южно-Уральский государственный университет, Челябинск, Россия

² Южно-Уральский государственный университет, филиал в г. Миассе, Россия

Аннотация. В статье проводится оценка региональных дисбалансов спроса и предложения профессиональных навыков на рынке труда. Авторский подход к оценке несоответствия спроса и предложения профессиональных навыков базируется на расчете показателей доли безработных с определенным уровнем образования (ВПО, СПО, НПО) в общей численности безработных с профессиональным образованием. Полученные показатели интерпретируются как вид дисбаланса спроса и предложения на профессиональные навыки. В результате реализации подхода осуществлен анализ полученных региональных ситуаций в разрезе каждого уровня профессионального образования, проведена идентификация ситуаций и классификация субъектов РФ по степени устойчивости ситуаций дисбаланса по его видам. Для интерпретации полученных результатов был применен подход на основе шкалы Чеддока, адаптированный к разработке оценочной шкалы устойчивости дисбалансов. Проведенное исследование подтверждает наличие разнообразия региональных ситуаций с позиций дисбаланса спроса и предложения профессиональных навыков, его выводы могут служить основой для разработки рекомендаций по формированию региональных стратегий развития рынка труда.

Ключевые слова: занятость; безработица; профессиональные навыки; дисбалансы спроса и предложения

Для цитирования: Карпушкина А.В., Лаврентьев А.С. Оценка региональных дисбалансов спроса и предложения профессиональных навыков // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». 2022. Т. 16, № 3. С. 17–26. DOI: 10.14529/em220302

Original article
DOI: 10.14529/em220302

ASSESSMENT OF REGIONAL IMBALANCES IN THE DEMAND AND SUPPLY OF PROFESSIONAL SKILLS

A.V. Karpushkina¹, *karpushkinaav@susu.ru*

A.S. Lavrentyev², *allavr@yandex.ru*

¹ South Ural State University, Chelyabinsk, Russia

² Miass Branch of South Ural State University, Miass, Russia

Abstract. The article assesses regional imbalances in the demand and supply of professional skills in the labor market. The author's approach to assessing the discrepancy between demand and supply of professional skills is based on the calculation of indicators of the share of the unemployed with a certain level of education (higher professional education, secondary vocational education, initial vocational education) in the total number of unemployed with vocational education. The obtained indicators are interpreted as a type of imbalance in the supply and demand of professional skills. As a result of the implementation of the approach, the analysis of the obtained regional situations in the context of each level of vocational education was carried out, the situations were identified and the subjects of the Russian Federation were classified according to the degree of stability of situations of imbalance by its types. To interpret the results obtained, an approach based on the Chaddock scale was applied, adapted to the development of an assessment scale for the stability of imbalances. The conducted research confirms the presence of a variety of regional situations from the standpoint of the imbalance in the supply and demand of professional skills. The conclusions can

serve as the basis for developing recommendations for the formation of regional strategies for the development of the labor market.

Keywords: employment; unemployment; professional skills; supply and demand imbalances

For citation: Karpushkina A.V., Lavrentyev A.S. Assessment of regional imbalances in the demand and supply of professional skills. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Economics and Management*, 2022, vol. 16, no. 3, pp. 17–26. (In Russ.). DOI: 10.14529/em220302

Введение

Современный этап экономического развития сопровождается существенными изменениями в характере спроса и предложения профессиональных навыков. В числе факторов, непосредственно влияющих на спрос, наиболее значимыми являются активно применяемые в производстве товаров и услуг технологические инновации. Быстрое развитие технологий обеспечило работодателей более производительными рабочими местами, что может способствовать сокращению работников преимущественно низкой и средней квалификации [7, 8] и росту потребности в тех, кто обладает соответствующими навыками. При этом даже в рамках существующих профессий меняется характер выполняемых задач [2]. Кроме применения технологических новшеств спрос на навыки работников может быть подвержен влиянию изменений в глобальном разделении труда; перемен в моделях поведения потребителей в связи с волатильностью дохода или предпочтений; акцентирования деятельности фирм на выпуске определенной актуальной для общества продукции [6].

Предложение навыков также трансформируется, чему способствуют демографические изменения [17], расширение охвата населения обязательным и высшим образованием [12], а также повышение требований к его качеству и содержанию [10]; изменения в пенсионном поведении [16].

В российских условиях вышеперечисленные факторы действуют в условиях неоднородности экономического пространства, что порождает разнообразие региональных ситуаций согласования спроса и предложения профессиональных навыков. Авторы считают, что исследование спроса и предложения профессиональных навыков позволит выявить тренды развития рабочей силы и её соответствие модернизируемым и создающимся рабочим местам, идентифицировать существующие региональные диспропорции, провести классификацию регионов по их характеру и видам, сформировать предложения по регулированию рынка труда и повышению уровня занятости.

Теория и методы

Измерение спроса и предложения профессиональных навыков происходит как на макроэкономическом уровне, основные закономерности которого были сформулированы Р. Фрименом в 1970-х гг. XX в., так и на микроэкономическом с подходами

и инструментарием, сформировавшимися в начале XXI века. На макроэкономическом уровне доминирующим способом измерения спроса и предложения профессиональных навыков является косвенный подход (*indirect approach*), главным преимуществом которого является доступность статистических данных. Спрос на навыки обычно оценивается с использованием показателей занятости с учетом уровня образования, возраста, профессии и сектора экономики. Данные о предложении содержатся в информации о сфере и уровне образования рабочей силы, ее возрастной структуре. В рамках косвенного измерения несоответствия спроса и предложения навыков применяется индексный метод, примером которого является «Европейский индекс навыков» (*European Skills Index*) [1]. Основная идея исследования заключается в том, что существующая система навыков оказывает влияние на дальнейшее ее развитие, играя значимую роль в активизации навыков в сфере занятости и эффективном согласовании с потребностями рынка труда и рабочих мест. Построение общего индекса базируется на количественной оценке трех компонент, состоящих из 15 показателей для каждой страны, характеризующих развитие, активацию и соответствие навыков. В итоге измеряется расстояние каждой страны/региона до «идеала», в качестве которого выступает наиболее успешный в формировании навыков субъект.

Подход на основе прямой оценки навыков (*direct assessment of skills*) и самооценочный подход (*self-reporting*) применяются чаще всего на микроэкономическом уровне. Самооценочным способом измерения спроса на навыки является «субъективная оценка со стороны работодателей», в рамках которой последние формулируют общие представления о необходимых трудовых навыках работников [4]. К самооценочным способам измерения предложения навыков относятся:

а) самооценка работниками способности выполнять задания (*Self-reported ability to perform tasks*), где они определяют свои возможности выполнения рабочих задач с частым применением такого инструмента, как шкалирование [14];

б) общая самооценка навыков (*Self-assessment of skills*), характеризующая в большинстве случаев степень удовлетворенности полученным/получаемым формальным/неформальным образованием, достигнутыми успехами в труде.

Прямая оценка навыков заключается в оценке недостаточной заполняемости вакансий; разрывов в навыках, о которых сообщают работодатели; субъективных несоответствий, сообщаемых (оцениваемых) работниками/выпускниками. К основному недостатку данного способа можно отнести необходимость проведения дорогостоящих исследований на местах.

Анализ несоответствия спроса и предложения навыков может происходить с использованием прокси-измерений и переменных. На макроэкономическом уровне для этой цели наиболее часто применяемыми, доступными и информативными являются показатели безработицы, в разбивке по уровням образования безработных, их возрастным характеристикам, последнему месту работы. Данные по безработице сигнализируют о проблемах несоответствия, указывая на ситуацию невостребованности части рабочей силы, наличия или отсутствия профессиональных навыков. Показатели безработицы вместе с показателями занятости зачастую выполняют роль «прокси» переменных в ситуации нехватки данных, невозможности использования методов прямого сбора информации. Так, сопоставление занятых по видам экономической деятельности и группам занятий (как показатель спроса на рабочую силу) с аналогичными показателями рабочей силы (как показателя предложения) может использоваться как замена отсутствующих данных о вакансиях рабочих мест, требуемых работодателями в разрезе профессий. [15]. На основании показателей занятости и безработицы базируются «индекс различий» [13] и «коэффициент вариации навыков» [3]. Индекс различий характеризует разницу в образовательном уровне (навыков, квалификации) занятых по сравнению с безработными, но при этом не предоставляет информацию относительно востребованного уровня образования. Коэффициент вариации навыков показывает степень рассогласования/разброса в уровнях образования занятых и безработных. Еще одним часто применяемым косвенным показателем является показатель «относительного изменения средней (медианной) заработной платы в разбивке по профессиям» [5]. Динамичное изменение заработной платы будет сигналом недостатка/избытка определенных навыков на рынке труда. Соответствие спроса и предложения навыков на страновом/региональном уровне оценивается с помощью такого инструмента, как кривая Бевеиджа [11], которая показывает зависимость между уровнем безработицы и долей вакантных рабочих мест.

Существуют международные проекты, базирующиеся на комплексном использовании множества переменных макро- и микроуровня для всесторонней оценки ситуации формирования и использования навыков. Одним из таких проектов является «Программа международной оценки компетенции взрослых» (*Programme for the*

International Assessment of Adult Competencies, PIAAC). В основе концептуальных положений исследования представления о том, что технологические изменения вместе с изменениями в структуре занятости приводят к более высокому спросу на сложные когнитивные навыки, включающие понимание, интерпретацию, анализ и передачу сложной информации. Методология оценки спроса и предложения основана на прямой оценке уровня владения навыками, использовании шкал и формировании индексов. Программа «Навыки для трудоустройства и повышения производительности» (*The Skills towards Employment and Productivity Skill Measurement Program, STEP*), осуществляемая Всемирным Банком [9], представляет собой инициативу по измерению навыков грамотности в странах с низким и средним уровнем доходов. Она включает обследование домохозяйств (предложение навыков) и работодателей (спрос на навыки). При этом измеряются три типа навыков (компетенций): когнитивные (умение считать, грамотность, способность решать абстрактные проблемы), некогнитивные (мягкие), рабочие (связанные с выполнением задач), основанные на сочетании когнитивных и мягких навыков. Методика измерения предложения навыков в рамках STEP аналогична балльной самооценочной методике, применяемой в исследовании PIAAC. Еще одним проектом измерения несоответствия навыков является База «Навыков для рабочих мест» (*OECD Skills for Jobs Database*). Данное исследование, по мнению разработчиков, призвано объективно отразить существующее положение и происходящие изменения спроса и предложения профессиональных навыков. Увеличение дисбаланса навыков проявляется в их дефиците (трудность подбора работников с необходимыми навыками) или избытке (большое предложение работников с ненужными навыками), что в результате негативно сказывается на производительности экономики в целом. Методика базируется на применении косвенных индикаторов соотношения спроса и предложения и пошагового формирования итогового индикатора потребности в навыках (*Skill needs indicators*). К основному недостатку методики можно отнести сложность ее применения в связи с недоступностью многих данных за пределами США и ЕС.

В рамках статьи представлена оценка несоответствия спроса и предложения профессиональных навыков на региональных рынках труда России. Авторский подход основан на использовании показателей безработных по уровням образования, а именно с высшим профессиональным образованием (ВПО), средним специальным образованием (СПО) и начальным профессиональным образованием (НПО), что является допустимым с позиций существующих методов в условиях отсутствия данных для прямой оценки навыков в разрезе регионов РФ. В этом случае численность безработ-

ных с определенным уровнем образования выступает показателем дисбаланса между спросом и предложением работников с данными профессиональными навыками, позволяя выделить его вид. Для корректности выводов о существующих дисбалансах по уровням профессионального образования и их сопоставления были использованы относительные показатели, а именно отношение безработных с определенным уровнем профессионального образования (ВПО, СПО, НПО) к численности безработных с профессиональным образованием. Этапы исследования включали:

1. Определение доли безработных с определенным уровнем образования (ВПО, СПО, НПО) в общей численности безработных с профессиональным образованием за каждый год с 2005 по 2019 годы в 82 регионах РФ.

Расчет производился по формуле:

$$ДБ_{ПО_{ji}} = \frac{Б_{ПО_{ji}}}{\sum Б_{ПО_{ji}}}, \quad (1)$$

где $ДБ_{ПО_{ji}}$ – доля безработных с определенным уровнем образования в регионе j в году i ; $Б_{ПО_{ji}}$ – численность безработных с определенным уровнем образования (или ВПО, или СПО, или НПО) в регионе j в году i ; $\sum Б_{ПО_{ji}}$ – общая численность безработных с профессиональным образованием (\sum ВПО, СПО, НПО) в регионе j в году i .

Полученные показатели интерпретировались как вид дисбаланса спроса и предложения на профессиональные навыки.

2. Анализ региональных ситуаций в разрезе каждого уровня профессионального образования (ВПО, СПО, НПО)/вида дисбаланса, идентификация региональных ситуаций и классификация субъектов РФ по устойчивости ситуаций дисбаланса по его видам. Для интерпретации полученных результатов был применен подход на основе шкалы Чеддока, адаптированный к разработке оценочной шкалы, используемой в рамках методики интегрального показателя экономической устойчивости региона [18]. Авторы статьи считают, что использование данного подхода с внесением в него определенных изменений целесообразно и

оправданно и позволяет интерпретировать частоту доминирования вида дисбаланса в терминах степеней устойчивости ситуации, складывающейся на региональном рынке труда. Состояние степени устойчивости региональной ситуации рынка труда в соответствии с преобладанием в течении исследуемого периода рассчитанных показателей представлено в табл. 1.

Таким образом, последовательность действий включала: выявление максимального по значению показателя вида дисбаланса на профессиональные навыки (или ВПО, или СПО, или НПО) из рассчитанных за каждый год исследуемого периода в регионе; определение общего количества лет в исследуемом периоде, в течение которых тот или иной показатель вида дисбаланса превалировал (частота преобладания); частотность доминирования вида дисбаланса оценивалась через отношение количества лет превалирования (частоты преобладания) к общему их числу в исследуемом периоде (15 лет). Полученное значение частотности доминирования интерпретировалось через интервальные значения, представленные в табл. 1, позволяя сделать вывод о степени устойчивости сложившейся ситуации вида дисбаланса на профессиональные навыки в регионе.

Полученные результаты

В результате проведенных расчетов за период с 2005 по 2019 годы было выделено четыре группы регионов. Первая группа (табл. 2) – это регионы, в которых за весь период исследования доля безработного населения с ВПО в численности занятых с профессиональным образованием преобладала над соответствующими показателями безработных с СПО и НПО, то есть преобладающим видом дисбаланса был дисбаланс на навыки ВПО. При этом в 6 из 14 регионов данной группы дисбаланс на навыки ВПО по его степени характеризуется как абсолютно устойчивый (5 регионов) и с высокой степенью устойчивости (1 регион); в семи регионах ситуация является преимущественно устойчивой, в двух – с признаками неустойчивости.

Вторая группа регионов – это регионы с доминированием дисбаланса на навыки СПО (табл. 3). Абсолютная и высокая степени устойчивости дис-

Таблица 1

Интерпретация значений частотности типа дисбаланса

Области устойчивости	Частотность доминирования показателя в границах интервала	Степень устойчивости
1	$0,9 < I_{уст} < 1$	Абсолютная степень устойчивости ситуации
2	$0,75 < I_{уст} < 0,9$	Высокая степень устойчивости ситуации
	$0,5 < I_{уст} < 0,75$	Преимущественно устойчивая ситуация
3	$0,25 < I_{уст} < 0,5$	Ситуация с признаками неустойчивости
	$0,1 < I_{уст} < 0,25$	Неустойчивая ситуация
4	$0 < I_{уст} < 0,1$	Абсолютно неустойчивая ситуация

Таблица 2

Регионы с доминированием дисбаланса на навыки ВПО

№	Регионы	Частота преобладания доли безработных с определенным уровнем образования в численности безработных с профессиональным образованием			Частотность доминирования дисбаланса на навыки ВПО
		ВПО	СПО	НПО	
1	г. Москва	14	1	0	0,933
2	г. Санкт-Петербург	14	0	1	0,933
3	Республика Дагестан	14	1	0	0,933
4	Карачаево-Черкесская Республика	14	0	1	0,933
5	Республика Северная Осетия – Алания	14	1	0	0,933
6	Республика Адыгея	13	2	0	0,866
7	Московская область	11	4	0	0,733
8	Ставропольский край	11	4	0	0,733
9	ЯНАО	11	4	0	0,733
10	Тюменская область	11	1	3	0,733
11	Кабардино-Балкарская Республика	10	5	0	0,666
12	Республика Татарстан	8	0	7	0,533
13	ХМАО	7	6	2	0,466
14	Белгородская область	7	3	5	0,466

Таблица 3

Регионы с доминированием дисбаланса на навыки СПО

№	Регионы	Частота преобладания доли безработных с определенным уровнем образования в численности безработных с профессиональным образованием			Частотность доминирования дисбаланса на навыки СПО
		СПО	ВПО	НПО	
1	Тамбовская область	14	1	0	0,933
2	Тульская область	14	0	1	0,933
3	Астраханская область	13	1	1	0,866
4	Красноярский край	13	0	2	0,866
5	Ростовская область	12	3	0	0,8
6	Волгоградская область	12	0	3	0,8
7	Республика Хакасия	12	0	3	0,8
8	Пензенская область	11	2	2	0,733
9	Смоленская область	11	1	3	0,733
10	Челябинская область	11	0	4	0,733
11	Воронежская область	10	5	0	0,666
12	Краснодарский край	10	5	0	0,666
13	Саратовская область	10	2	3	0,666
14	Брянская область	10	1	5	0,666
15	Калининградская область	10	1	4	0,666
16	Ульяновская область	10	0	5	0,666
17	Рязанская область	9	0	6	0,6
18	Республика Ингушетия	8	7	0	0,533
19	Магаданская область	8	3	4	0,533
20	Нижегородская область	8	2	5	0,533
21	Республика Мордовия	8	1	6	0,533
22	Оренбургская область	8	0	7	0,533

баланса наблюдаются в 7 регионах из 22, входящих в группу; во всех остальных регионах дисбаланс спроса и предложения на навыки СПО характеризуется как преимущественно устойчивый.

Самой большой по численности является группа регионов с доминированием дисбаланса на навыки НПО, состоящая из 43 регионов (табл. 4). В 25 регионах наблюдается абсолютная и высокая степень устойчивости данного вида дисбаланса. Во всех остальных – ситуация преимущественно устойчивая.

Отдельную группу формируют Республика Калмыкия, Самарская и Новосибирская области, представленные в табл. 5. В этих субъектах нельзя выделить доминирующий вид дисбаланса спроса и предложения на профессиональные навыки. В Республике Калмыкия в равной степени представлены дисбалансы на навыки ВПО и СПО, в Самарской области – СПО и НПО, в Новосибирской области – все три вида дисбаланса.

Таблица 4

Регионы с доминированием дисбаланса на навыки НПО

№	Регионы	Частота преобладания доли безработных с определенным уровнем образования в численности безработных с профессиональным образованием			Частотность доминирования дисбаланса на навыки НПО
		НПО	ВПО	СПО	
1	2	3	4	5	6
1	Ярославская область	15	0	0	1
2	Республика Коми	15	0	0	1
3	Ненецкий АО	15	0	0	1
4	Архангельская область	15	0	0	1
5	Вологодская область	15	0	0	1
6	Республика Башкортостан	15	0	0	1
7	Чувашская Республика	15	0	0	1
8	Пермский край	15	0	0	1
9	Иркутская область	15	0	0	1
10	Кемеровская область	15	0	0	1
11	Ивановская область	14	0	1	0,933
12	Орловская область	14	0	1	0,933
13	Республика Карелия	14	0	1	0,933
14	Удмуртская Республика	14	0	1	0,933
15	Кировская область	14	0	1	0,933
16	Курганская область	14	0	1	0,933
17	Сахалинская область	14	0	1	0,933
18	Ленинградская область	13	0	2	0,866
19	Мурманская область	13	0	2	0,866
20	Новгородская область	13	0	2	0,866
21	Свердловская область	13	0	2	0,866
22	Томская область	13	0	2	0,866
23	Приморский край	13	0	2	0,866
24	Владимирская область	13	1	1	0,866
25	Еврейская АО	12	0	3	0,8
26	Республика Марий Эл	11	0	4	0,733
27	Республика Алтай	11	0	4	0,733
28	Забайкальский край	11	0	4	0,733
29	Псковская область	10	0	5	0,666
30	Алтайский край	10	0	5	0,666
31	Омская область	10	0	5	0,666
32	Хабаровский край	10	1	4	0,666
33	Амурская область	10	1	4	0,666
34	Курская область	10	2	3	0,666
35	Республика Бурятия	10	3	2	0,666

Окончание табл. 4

1	2	3	4	5	6
36	Тверская область	9	0	6	0,6
37	Республика Тыва	9	0	6	0,6
38	Калужская область	9	1	5	0,6
39	Липецкая область	9	1	5	0,6
40	Республика Саха (Якутия)	9	1	5	0,6
41	Чукотский АО	9	1	5	0,6
42	Камчатский край	9	3	3	0,6
43	Костромская область	8	0	7	0,533

Таблица 5

Регионы с отсутствием явного доминирования вида дисбаланса на профессиональные навыки

№	Регионы	Частота преобладания доли безработных с определенным уровнем образования в численности безработных с профессиональным образованием		
		ВПО	СПО	НПО
1	Республика Калмыкия	7	7	1
1.1	Частотность доминирования дисбаланса на навыки	0,466	0,466	0,68
2	Самарская область	3	6	6
2.1	Частотность доминирования дисбаланса на навыки	0,20	0,40	0,40
3	Новосибирская область	5	5	5
3.1	Частотность доминирования дисбаланса на навыки	0,333	0,333	0,333

Выводы

Проведенное исследование позволило сделать следующие выводы.

1. Для подавляющего большинства российских регионов характерна ситуация с очевидным доминированием определенного вида дисбаланса спроса и предложения на профессиональные навыки: для 43 регионов – это дисбаланс на навыки НПО; для 22 регионов – на навыки СПО; для 12 регионов – на навыки ВПО. Для 2 регионов – Белгородской области и ХМАО – ситуация с дисбалансом на навыки ВПО имеет признаки неустойчивости, а Республика Калмыкия, Самарская и Новосибирская области – это регионы с отсутствием явного доминирования определенного вида дисбаланса.

2. Очевидное преобладание двух видов дисбаланса на профессиональные навыки, а именно – СПО и НПО, по мнению авторов статьи, является подтверждением востребованности на региональных рынках труда профессиональных навыков высшей квалификации, и эта ситуация весьма устойчива в течение последних пятнадцати лет. Кроме того, максимальное количество региональных ситуаций, связанных с дисбалансом на навыки НПО, свидетельствует о наличии тенденции на российском рынке труда к диспропорциям в спросе и предложении навыков квалифицированных рабочих и служащих.

3. В группе регионов с дисбалансом спроса и предложения на навыки ВПО – Карачаево-Черкесская Республика, Республика Северная Осетия – Алания, Республика Адыгея, Республика Дагестан, Кабардино-Балкарская Республика, Ставропольский край, которые входят в состав Северо-Кавказского экономического района с доминированием в структуре региональной экономики агропромышленного комплекса. Во всех субъектах максимальный или существенный удельный вес в отраслевой структуре валовой добавленной стоимости занимает сельское хозяйство. В данных регионах как в составе занятых с профессиональным образованием, так и безработных максимальный удельный вес приходится преимущественно на людей с высшим образованием, что объясняется его «массовостью», то есть доступностью и престижностью. В то же время экономическая специализация регионов требует людей с профессиональными навыками СПО и НПО. Аналогичная ситуация с составом занятых и безработных по уровню образования и в остальных регионах, входящих в состав данной группы, однако существенно отличается структура и уровень развития их экономики. Города Москва, Санкт-Петербург, Московская область – крупные финансовые центры, с диверсифицированным ВРП, с преобладанием в нем доли услуг, с одними из самых высоких положительных коэффициентов миграционно-

го прироста. Тюменская область, ЯНАО, ХМАО, Республика Татарстан – экспортно-ориентированные регионы с добывающей промышленностью и одними из самых высоких по стране показателями ВРП на душу населения. Для каждого из семи вышеназванных регионов характерно высокое значение среднедушевых доходов населения. Перенасыщение региональной экономики предложением навыков ВПО в данных регионах объясняется, с одной стороны, их привлекательностью для карьерного роста выпускников вузов (Москва и Московская область, Санкт-Петербург), с другой, потребностью в заполнении рабочих мест специалистами среднего звена и квалифицированными рабочими (Тюменская область, ЯНАО, ХМАО, Республика Татарстан).

4. Вторая группа регионов, где доминирует дисбаланс на навыки СПО, то есть специалистов среднего звена от бухгалтера до техника-технолога, включает регионы с развитой промышленностью за исключением Республики Ингушетия, Тамбовской и Брянской областей, в которых в отраслевой структуре валовой добавленной стоимости большей является доля сельского хозяйства. В некоторых (Астраханская область, Красноярский край, Магаданская и Оренбургская области) максимальный удельный вес приходится на добывающую промышленность, в остальных – на обрабатывающие производства. «Пограничные» показатели частоты преобладания доли безработных с СПО и ВПО в общей численности занятого населения с профессиональным образованием у Республики Ингушетия – 8 и 7 соответственно; у Оренбургской области показатели по СПО и НПО –

8 и 7 соответственно. Низкое значение/отсутствие показателей частоты преобладания доли безработных с ВПО в численности занятых с профессиональным образованием в регионах данной группы (за исключением Республики Ингушетия) за весь период исследования свидетельствует о востребованности специалистов с подобными навыками.

5. Третья группа регионов является самой многочисленной: 43 региона данной группы демонстрируют большой дисбаланс спроса и предложения на навыки НПО, то есть квалифицированных рабочих, по целому перечню регионов абсолютно очевидно преобладающий над соответствующими показателями спроса и предложения навыков ВПО и СПО. В её составе – регионы с разными специализациями: добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство и пр. Для данной группы, так же как и для предыдущей, типичны низкие значения показателей частоты преобладания доли безработных с ВПО в численности занятых с профессиональным образованием.

6. В регионах четвертой группы (Республика Калмыкия, Самарская и Новосибирская области) нет доминирующего вида дисбаланса спроса и предложения на профессиональные навыки.

Проведенное исследование подтверждает наличие разнообразия региональных ситуаций с позиций дисбаланса спроса и предложения профессиональных навыков, его выводы могут служить основой для разработки рекомендаций по формированию региональных стратегий развития рынка труда.

Список литературы

1. 2018 European skills index // Cedefop reference series No 111. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. 140 p. DOI: 10.2801/564143
2. Bisello M., Fernández-Macías E., Peruffo E., Rinaldi R., How computerisation is transforming jobs: Evidence from the European Working Conditions Survey // JRC Working Papers Series on Labour, Education and Technology No. 2, 2019. 47 p.
3. Competitiveness and benchmarking. European Competitiveness Report // European Commission Publishing, Luxembourg, 2002. 131 p.
4. Curtarelli M., Gualtieri V., Jannati M., Donlevy V. ICT for work: Digital skills in the workplace // European Commission / Danish Technological Institute. Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2017. 195 p. DOI: 10.2759/498467
5. Donovan S., Bradley D. Real Wage Trends, 1979 to 2019 // CRS Report for Congress. Washington, DC, Publications Library of Congress, 2020. 35 p.
6. Getting Skills Right: Skills for Jobs Indicators // OECD Publishing. Paris, 2017. 114 p.
7. Lordan G., Robots at work: A report on automatable and non-automatable employment shares in Europe // European Commission Publishing. Luxembourg, 2018. 25 p. DOI:10.2767/821645
8. Nedelkoska L., Quintini G. Automation, skills use and training // OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 202, OECD Publishing. Paris, 2018. 125 p.
9. Pierre G., Sanchez Puerta M. L., Valerio A., Rajadel T. STEP Skills Measurement Surveys: Innovative Tools for Assessing Skills // Social protection and labour discussion paper № 1421. World Bank Group, Washington, DC, 2014. 104 p.
10. PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do – Student Performance in Mathematics, Reading and Science // OECD Publishing. 2014. 564 p.

11. Schiman S. Labor supply shocks and the Beveridge Curve – Empirical evidence from EU enlargement // *Review of Economic Dynamics*. 2021. Vol. 40, P. 108 – 127.
12. Schofer E., Meyer J. The Worldwide Expansion of Higher Education in the Twentieth Century // *American Sociological Review*. 2005. Vol. 70 (6), P. 898–920.
13. Sparreboom T., Ernst E., Tarvid A., Elder S. Global Employment Trends for Youth 2013: A generation at risk // Geneva: International Labour Office, 2013. 116 p.
14. The OECD Model Survey on ICT Access and Usage by Households and Individuals / 2nd Revision // OECD Publishing. Paris, 2015. 275 p.
15. Vandeplass A., Thum-Thysen A. Skills Mismatch and Productivity in the EU // Discussion paper 100. Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2019. 82 p.
16. Карева Д.Е., Кузина О.Е. Динамика пенсионных стратегий и пенсионного поведения россиян в 2005–2020 гг. // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены, 2021. № 4. С. 139–164.
17. Российский рынок труда через призму демографии / под ред. В.Е. Гимпельсона, Р.И. Капелюшников; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: Изд. дом ВШЭ, 2020. – 436 с.
18. Ускова Т.В. Управление устойчивым развитием региона / Т.В. Ускова. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2009. – 355 с.

References

1. 2018 European skills index. *Cedefop reference series* No 111. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. p. 140. DOI: 10.2801/564143
2. Bisello M., Fernández-Macías E., Peruffo E., Rinaldi R., How computerisation is transforming jobs: Evidence from the European Working Conditions Survey. *JRC Working Papers Series on Labour, Education and Technology*, 2019, no. 2, 2019. 47 p.
3. Competitiveness and benchmarking. European Competitiveness Report. European Commission Publishing, Luxembourg, 2002. p.131.
4. Curtarelli M., Gualtieri V., Jannati M., Donlevy V. ICT for work: Digital skills in the workplace. European Commission / Danish Technological Institute. Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2017. p. 195. DOI: 10.2759/498467
5. Donovan S., Bradley D. Real Wage Trends, 1979 to 2019. *CRS Report for Congress*. Washington, DC, Publications Library of Congress, 2020. p. 35.
6. Getting Skills Right: Skills for Jobs Indicators. OECD Publishing. Paris, 2017. p. 114.
7. Lordan G., Robots at work: A report on automatable and non-automatable employment shares in Europe. European Commission Publishing. Luxembourg, 2018. 25 p. DOI: 10.2767/821645
8. Nedelkoska L., Quintini G. Automation, skills use and training. *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, OECD Publishing, Paris, 2018. no 202, p. 125
9. Pierre G., Sanchez Puerta M. L., Valerio A., Rajadel T. STEP Skills Measurement Surveys: Innovative Tools for Assessing Skills. *Social protection and labour discussion paper*, World Bank Group, Washington, DC, 2014, no 1421, p. 104.
10. PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do – Student Performance in Mathematics, Reading and Science. OECD Publishing, 2014. p. 564 p.
11. Schiman S. Labor supply shocks and the Beveridge Curve – Empirical evidence from EU enlargement. *Review of Economic Dynamics*, 2021, vol. 40, pp. 108–127.
12. Schofer E., Meyer J. The Worldwide Expansion of Higher Education in the Twentieth Century. *American Sociological Review*, 2005, vol. 70 (6), pp. 898–920.
13. Sparreboom T., Ernst E., Tarvid A., Elder S. Global Employment Trends for Youth 2013: A generation at risk. Geneva: International Labour Office, 2013. p.116.
14. The OECD Model Survey on ICT Access and Usage by Households and Individuals / 2nd Revision. OECD Publishing. Paris, 2015, p. 275.
15. Vandeplass A., Thum-Thysen A. Skills Mismatch and Productivity in the EU. *Discussion paper 100*. Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2019, p. 82.
16. Kareva D.E., Kuzina O.E. Dynamics of Pension Strategies and Pension Behavior of Russians in 2005–2020. *Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskie i social'nye peremeny* [Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes], 2021, no 4, pp. 139–164. (In Russ)
17. Gimpelson V.E., Kapelyushnikov R.I. *Rossiiskij ryok truda cherez prizmu demografii* [The Russian labor market through the prism of demography]. Moscow, 2020. 436 p.
18. Uskova T.V. *Upravlenie ustojchivym razvitiem regiona* [Management of sustainable development of the region]. Vologda, ISERT RAN, 2009, 355 p.

Информация об авторах

Карпушкина Анжелика Викторовна, доктор экономических наук, доцент, зав. кафедрой экономической безопасности, ВШЭУ, Южно-Уральский государственный университет, Челябинск, Россия, karpushkinaav@susu.ru

Лаврентьев Алексей Станиславович, старший преподаватель кафедры экономики, финансов и финансового права, Южно-Уральский государственный университет, филиал в г. Миассе, Миасс, Россия, allavr@yandex.ru

Information about the authors

Anzhela V. Karpushkina, Doctor of Sciences (Economics), Head of the Department of Economic Security, School of Economics and Management, South Ural State University, Chelyabinsk, Russia, karpushkinaav@susu.ru

Alexey S. Lavrentyev, senior lecturer at the Department of Economics, Finance and Financial Law, Miass Branch of South Ural State University, Miass, Russia, allavr@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 26.07.2022

The article was submitted 26.07.2022