

ДЕТЕРМИНАНТЫ ДИСБАЛАНСОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ НА РЕГИОНАЛЬНЫХ РЫНКАХ ТРУДА

А.В. Карпушкина¹, karpushkinaav@susu.ru

С.В. Воронина¹, voroninasv@susu.ru

А.С. Лаврентьев², lavrentevas@susu.ru

¹ Южно-Уральский государственный университет, Челябинск, Россия

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

Аннотация. Статья посвящена исследованию детерминант дисбаланса спроса и предложения профессиональных навыков на региональных рынках труда. Основное внимание сосредоточено на выявлении факторов, оказывающих воздействие на численность безработных с соответствующим профессиональным образованием в разрезе регионов РФ как показателя несоответствия предлагаемых и используемых профессиональных навыков. С этой целью проведен корреляционно-регрессионный анализ наличия взаимосвязи между социально-экономическими показателями и численностью безработных с ВПО, СПО и НПО в разрезе четырех групп регионов, сформированных на основе критерия частоты доминирования вида дисбаланса как доли безработных с соответствующим профессиональным образованием в общей численности безработных с профессиональным образованием. Проведенное исследование позволяет выявить значимые факторы, оказывающие влияние на дисбаланс профессиональных навыков рабочей силы на региональных рынках труда, и определить направления регулирования данных процессов.

Ключевые слова: спрос и предложение профессиональных навыков, рабочая сила, региональные рынки труда, детерминанты дисбаланса профессиональных навыков

Для цитирования: Карпушкина А.В., Воронина С.В., Лаврентьев А.С. Детерминанты дисбалансов профессиональных навыков на региональных рынках труда // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». 2023. Т. 17, № 1. С. 56–65. DOI: 10.14529/em230105

Original article
DOI: 10.14529/em230105

DETERMINANTS OF PROFESSIONAL SKILLS IMBALANCES IN REGIONAL LABOR MARKETS

A. V. Karpushkina¹, karpushkinaav@susu.ru

S. V. Voronina¹, voroninasv@susu.ru

A. S. Lavrentyev², lavrentevas@susu.ru

¹ South Ural State University, Chelyabinsk, Russia

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

Abstract. The article is devoted to the study of the determinants of the imbalance of supply and demand of professional skills in regional labor markets. The main attention is focused on identifying factors that affect the number of unemployed with appropriate vocational education in the context of the regions of the Russian Federation as an indicator of the discrepancy between the proposed and used professional skills. To this end, a correlation and regression analysis of the relationship between socio-economic indicators and the number of unemployed with HPE (higher vocational education), SVE (secondary vocational education) and PVE (primary vocational education) was carried out in the context of four groups of regions formed on the basis of the criterion of the frequency of dominance of the type of imbalance as the proportion of unemployed with appropriate vocational education in the total number of

unemployed with vocational education. The conducted research makes it possible to identify significant factors affecting the imbalance of professional skills of the workforce in the regional labor markets, and to determine the directions of regulation of these processes.

Keywords: supply and demand of professional skills, labor force, regional labor markets, determinants of the imbalance of professional skills

For citation: Karpushkina A.V., Voronina S.V., Lavrentyev A.S. Determinants of professional skills imbalances in regional labor markets. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Economics and Management*, 2023, vol. 17, no. 1, pp. 56–65. (In Russ.). DOI: 10.14529/em230105

Введение

Несбалансированность спроса и предложения профессиональных навыков является одной из значимых проблем для стабильного функционирования рынка труда. Существующее несоответствие может рассматриваться как с количественной, так и с качественной стороны [1, 2]. С количественной точки зрения дисбаланс навыков проявляется в наличии определенного уровня безработицы или дефицита рабочей силы. Качественное несоответствие выражается в недостатке или избытке работников с определенным уровнем образования, профессионально-квалификационными характеристиками. В результате складывающихся дисбалансов происходит снижение производительности труда, уменьшается валовая добавленная стоимость регионов и ВВП страны в целом [3, 4].

Достижение равновесия спроса и предложения профессиональных навыков на региональных рынках труда находится в прямой зависимости от социально-экономического развития регионов. В настоящее время в РФ можно наблюдать значительное разнообразие экономического пространства, вызванное неравномерностью распределения капитала и технологий, качественными и количественными характеристиками проживающего на территориях населения и трудовых ресурсов, доступностью свободных ресурсов, разнообразными институциональными ограничениями [5]. Непосредственно на рынки труда регионов влияют направленность миграции, величина инвестиций в человеческий капитал, агломерационные эффекты, сложившиеся практики управления человеческим капиталом и трудовыми ресурсами. Дополнительным источником различий региональных рынков труда являются инновации, способствующие изменению характера спроса и предложения трудовых навыков, формированию новых форм и видов занятости.

Кроме того, цифровизация экономики оказывает значительное влияние на формирование рабочих мест и квалификационные требования, предъявляемые к работникам, что также приводит к дисбалансу спроса и предложения профессиональных навыков рабочей силы.

Все вышеперечисленные обстоятельства могут приводить как к снижению, так и увеличению результативности использования трудовых ресурсов на региональных рынках труда.

Для повышения эффективности использования трудовых ресурсов необходимо выявить факторы, оказывающие влияние на дисбаланс профессиональных навыков на региональных рынках труда, что позволит применять имеющиеся инструменты для регулирования рынка труда, а также разрабатывать новые методы, направленные на достижение сбалансированности спроса и предложения профессиональных навыков рабочей силы.

Теория и методы

В современных экономических исследованиях представлен достаточно обширный набор факторов, которые, по мнению их авторов, воздействуют на равновесие рынка труда и методов его оценки как на национальном, так и на региональном уровнях.

Так, авторский коллектив Института народнохозяйственного прогнозирования РАН под руководством Коровкина А.Г. предлагает модель согласования спроса и предложения рабочей силы, представляющую собой систему дифференциальных уравнений [6]. Спрос в этой модели представлен числом вакантных рабочих мест, а предложение – численностью незанятого населения, т. е. количеством потенциальных работников. При этом количество занятых выступает в качестве меры согласования спроса и предложения. Прирост числа потенциальных работников зависит от демографических факторов, а вакантных рабочих мест – от тенденций изменения спроса, процессов создания новых и ликвидации старых рабочих мест. Кроме того, в каждом уравнении модели присутствуют параметры, отражающие взаимодействие спроса и предложения («параметры движения рабочей силы»). В процессе дальнейшего моделирования механизмы согласования спроса и предложения рассматривались с учетом гендерных особенностей [7] и образовательных квалификаций рабочей силы. Образовательные переменные, в отличие от базовой модели, дополнены вакантными ученическими местами [7] и рабочей силой с профессиональным образованием [8].

Динамическое равновесие на национальном рынке труда рассматривается в работах Сиговой С.В., Гуртова В.А., Питухина Е.А. [9, 10]. Авторы выделяют показатели дополнительных объемов спроса и предложения. Дополнительный спрос, являясь частью потенциального спроса, показыва-

ет количество вакансий на рынке труда, которые могут возникнуть в будущем. Дополнительное предложение характеризует возможный приток индивидуумов на рынок труда в будущем из числа мигрантов, выпускников образовательных учреждений, безработных и других лиц, не участвующих на текущий момент в процессах производства товаров и услуг. Несогласованность потенциального спроса и предложения свидетельствует о несбалансированности рынка труда. Оценка степени несбалансированности осуществляется на основании модифицированного показателя напряженности на рынке труда, рассчитываемого как отношение дополнительного предложения к дополнительному спросу.

Кочеткова Е.В. [11], развивая подход Сиговой С.В., Гуртова В.А., Питухина Е.А., предлагает макроэкономическую модель оценки степени равновесия спроса и предложения труда инженерно-технических специалистов на национальном рынке труда. Математический аппарат базируется на решении оптимизационных задач. В модель включены 14 блоков переменных, характеризующих спрос и предложение инженерно-технических работников, выпуск продукции по секторам экономики, динамику инвестиций и основных фондов.

В работе Горбачевой Г.П. [12] выделяются условия (климатические, экологические, географические, природные, информационные) и факторы (социальные, экономические, политические, демографические, научно-технические, институционально-организационные и нормативно-правовые), влияющие на функционирование регионального рынка труда, задача регулирования которого должна заключаться в разработке прогнозной модели его сбалансированности на основе прогнозных данных о потенциальном спросе и предложении рабочей силы с использованием показателей по ВЭД, формам собственности, уровню образования, профессиям и квалификациям. Леонтьева И.А. [13] предлагает двухуровневую классификацию факторов, влияющих на формирование рынка труда, в зависимости от:

1) уровня формирования – внешние (макроэкономические) и внутренние (мезоэкономические);

2) базовых элементов регионального рынка труда, определяющих спрос (экономические, технико-технологические, географические) и предложение (демографические, социальные) рабочей силы.

В работе Тырсина А.Н. и Васильевой Е.В. [14] представлена методика определения взаимосвязи между факторами формирования спроса и предложения на региональных рынках труда, базирующаяся на двух множествах (векторов) показателей. Спрос на трудовые ресурсы зависит от степени износа основных фондов, физического объема инвестиций в основной капитал, уровня безра-

ботицы, производительности труда, напряженности на рынке труда. Предложение характеризуется данными о занятых в неформальном секторе, уровне участия в рабочей силе, численности населения с ВПО и СПО, численности трудовых эмигрантов, уровне занятости населения. По мнению авторов, в предложенном наборе параметров отсутствует выходная переменная, поэтому невозможно использовать методику регрессионного анализа. Вместо этого применяется коэффициент тесноты взаимосвязи между случайными векторами. В результате оценивается динамическое равновесие, подверженное влиянию факторов формирования спроса и предложения на региональных рынках труда.

В отличие от вышеперечисленных подходов авторы данной статьи определяют детерминанты дисбаланса спроса и предложения профессиональных навыков на рынке труда регионов РФ, учитывая их дифференциацию по степени устойчивости дисбалансов [15]. В качестве основы для деления регионов на группы выступает частота доминирования вида дисбаланса как доли безработных с соответствующим профессиональным образованием в общей численности безработных с профессиональным образованием, являясь мерой несоответствия предлагаемых и используемых профессиональных навыков. По данному критерию ранее были выделены следующие группы регионов [15]:

1) первая группа – 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;

2) вторая группа регионов – это регионы с доминированием дисбаланса на навыки СПО;

3) третьей является группа регионов с доминированием дисбаланса на навыки НПО.

Для целей настоящего исследования первая группа регионов была разделена на две группы: в первую были включены крупные финансовые центры, с диверсифицированным ВРП, с преобладанием в нем доли услуг, и экспортно-ориентированные регионы с добывающей промышленностью и одними из самых высоких по стране показателями ВРП на душу населения (Московская, Белгородская области, города Москва, Санкт-Петербург, Республика Татарстан, Ханты-Мансийский, Ямало-Ненецкий автономные округа, Тюменская область); во вторую – регионы с доминированием в структуре региональной экономики агропромышленного комплекса (Карачаево-Черкесская Республика, Республика Северная Осетия – Алания, Республика Адыгея, Республика Дагестан, Кабардино-Балкарская Республика, Ставропольский край). Во всех субъектах максимальный или существенный удельный вес в отраслевой

структуре валовой добавленной стоимости занимает сельское хозяйство. Таким образом, тестирование детерминант дисбаланса спроса и предложения на профессиональные навыки проводилось в каждой из четырех групп регионов.

Были выделены группы факторов, характеризующих социально-экономическое развитие региона, способных, по мнению авторов данной статьи, оказать влияние на степень использования профессиональных навыков работников на региональных рынках труда (табл. 1).

Полученные результаты

Для каждой группы регионов были построены математические модели зависимости численности безработных с соответствующим уровнем профессионального образования от факторов, представленных в табл. 1. Период исследования составил 15 лет (2005–2019 гг.). Тестирование факторов проводилось в рамках корреляционно-регрессионного анализа. Проверка на статистическую значимость и мультиколлинеарность позволила включить в модели 16 факторов (табл. 2).

Полученные модели приведены в табл. 3.

Критерий Фишера F для всех моделей значим на 1 %-ном уровне ($\alpha = 0,01$), так как его расчетное значение (F-test) превышает табличное (F ($p = 0,01$)) при соответствующих степенях свободы числителя k_1 и знаменателя k_2 . Множественный коэффициент детерминации (R^2), объясняющий вариацию во всех моделях, высокий – более 72 %.

Еще одним показателем, позволяющим оценить надежность модели, является t-критерий Стьюдента. Расчетные значения t-критерия Стьюдента для выбранных факторных показателей по всем моделям выше табличных значений при уровне значимости 10 %, что свидетельствует о существенности факторов, включенных в модели.

Таким образом, полученные результаты позволяют сделать выводы об адекватности построенных моделей.

По результатам проведенного исследования была дана оценка степени влияния каждого фактора X_i на результативный показатель – численность безработных с различным профессиональным об-

Таблица 1
Факторы, потенциально влияющие на степень использования профессиональных навыков работников

Группы факторов	Показатель, единицы измерения
Рынок труда	Выпуск специалистов с ВПО, с СПО, с НПО, тыс. человек; нагрузка незанятого населения на 1 вакансию, человек; потребность в работниках, заявленная работодателями, тыс. человек; среднемесячная номинальная начисленная зарплата, тыс. рублей; численность занятых с ВПО, с СПО, с НПО, тыс. человек; численность работников малых предприятий, тыс. человек
Структура региональной экономики	Доля услуг в валовой добавленной стоимости (ВДС) региона; доля образования и здравоохранения в ВДС региона; доля промышленности в ВДС региона; доля сельского хозяйства и рыболовства в ВДС региона; доля строительства в ВДС региона; доля торговли в ВДС региона; доля транспорта и связи в ВДС региона
Эффективность экономики	ВРП на душу, тыс. руб.; ВРП, млрд. руб., удельный вес прибыльных организаций
Институциональные условия	Доля занятых на предприятиях и организациях государственной и муниципальной собственности; доля занятых на предприятиях и организациях частной собственности; занятые в неформальном секторе всего, тыс. чел.; число предприятий и организаций, тыс. ед.; коэффициент рождаемости организаций на 1000 организаций
Инвестиционная активность	Инвестиции в основной капитал / ВРП; инвестиции в основной капитал, млн. руб.
Научно-техническое развитие	Используемые передовые производственные технологии, ед.; объем инновационных товаров, работ, услуг / ВРП; удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе обследованных организаций; численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, чел.
Уровень жизни населения	Потребительские расходы в среднем на душу, тыс. руб.; среднедушевые денежные доходы, тыс. руб.
Демография и миграция	Коэффициенты демографической нагрузки, на 100 человек трудоспособного возраста; миграционный прирост – всего, тыс. чел.
Технологический уровень	Фондовооруженность, тыс. руб.; степень износа основных фондов
Инфраструктура региональной экономики	Доля организаций, использовавших глобальные информационные сети

Таблица 2

Приоритетные факторы и значения коэффициентов регрессионного моделирования

Факторы	Модель для первой группы регионов (с доминированием дисбаланса на навыки ВПО)	Модель для второй группы регионов (с доминированием дисбаланса на навыки ВПО)	Модель для третьей группы регионов (с доминированием дисбаланса на навыки СПО)	Модель для четвертой группы регионов (с доминированием дисбаланса на навыки НПО)
	Коэффициенты (ошибка)			
Потребность в работниках, заявленная работодателями, тыс. чел. (X1)	-0,126** (0,056)	-0,582*** (0,129)	-0,124*** (0,037)	-0,047*** (0,02)
Занятые в неформальном секторе всего, тыс. чел. (X2)	0,026*** (0,006)	0,046*** (0,006)	–	0,012*** (0,0032)
Среднедушевые денежные доходы, тыс. руб. (X3)	–	–	-0,132*** (0,037)	–
Миграционный прирост – всего, тыс. чел. (X4)	0,120*** (0,032)	–	–	–
Выпуск специалистов ВПО, тыс. чел. (X5)	0,068** (0,037)	–	–	–
Численность занятых с ВПО, тыс. чел. (X6)	0,006*** (0,002)	0,018* (0,011)	–	–
Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе организаций (X7)	–	–	-0,182*** (0,048)	–
Численность занятых с СПО, тыс. чел. (X8)	–	–	0,049*** (0,005)	–
Выпуск специалистов СПО, тыс. чел. (X9)	–	–	0,346*** (0,131)	–
Выпуск специалистов НПО, тыс. чел. (X10)	–	–	–	0,525*** (0,05)
Численность занятых с НПО, тыс. чел. (X11)	–	–	–	0,058*** (0,003)
Доля промышленности в валовой добавленной стоимости региона (X12)	–	–	-0,229*** (0,029)	-0,082*** (0,017)
Доля транспорта и связи в валовой добавленной стоимости региона (X13)	–	–	-0,259*** (0,120)	–
Доля торговли в валовой добавленной стоимости региона (X14)	–	–	-0,424*** (0,077)	-0,271** (0,055)
Доля строительства в валовой добавленной стоимости региона (X15)	–	–	–	-0,119*** (0,041)
Доля сельского хозяйства и рыболовства в валовой добавленной стоимости региона (X16)	–	–	–	-0,064*** (0,037)
R ²	0,728	0,883	0,800	0,857
F-test	61,12	217,38	160,89	476,49
F (p = 0,01)	4,126	3,174	2,511	2,511

Источник: расчеты авторов. Коэффициенты значимы при ***p < 0,01; **p < 0,05; *p < 0,1. В скобках приведены стандартные ошибки.

Таблица 3

Результаты регрессионного моделирования

Группы регионов	Модель
Группа 1: Области: Московская, Белгородская, Тюменская. Города: Москва, Санкт-Петербург. Автономные округа: Ханты-Мансийский, Ямало-Ненецкий автономные округа. Республика Татарстан (8 регионов)	$Y = 4,496 - 0,126 \cdot X_1 + 0,026 \cdot X_2 + 0,012 \cdot X_4 + 0,068 \cdot X_5 + 0,006 \cdot X_6$
Группа 2: Республики: Адыгея, Дагестан, Кабардино-Балкарская, Карачаево-Черкесская, Северная Осетия-Алания. Ставропольский край (6 регионов)	$Y = 3,889 - 0,582 \cdot X_1 + 0,046 \cdot X_2 + 0,018 \cdot X_6$
Группа 3: Области: Астраханская, Брянская, Волгоградская, Воронежская, Калининградская, Магаданская, Нижегородская, Оренбургская, Пензенская, Ростовская, Рязанская, Саратовская, Смоленская, Тамбовская, Тульская, Ульяновская, Челябинская. Республики: Ингушетия, Мордовия, Хакасия. Края: Краснодарский, Красноярский (22 региона)	$Y = 20,77 - 0,124 \cdot X_1 - 0,132 \cdot X_3 - 0,182 \cdot X_7 + 0,049 \cdot X_8 + 0,346 \cdot X_9 - 0,229 \cdot X_{12} - 0,259 \cdot X_{13} - 0,424 \cdot X_{14}$
Группа 4: Области: Владимирская, Ивановская, Калужская, Костромская, Курская, Липецкая, Орловская, Тверская, Ярославская, Архангельская, Вологодская, Ленинградская, Мурманская, Новгородская, Псковская, Кировская, Курганская, Свердловская, Иркутская, Кемеровская, Омская, Томская, Амурская, и Сахалинская. Республики: Карелия, Коми, Башкортостан, Марий Эл, Удмуртская, Чувашская, Алтай, Тыва, Бурятия, Саха (Якутия). Края: Пермский, Алтайский, Забайкальский, Камчатский, Приморский, Хабаровский. Автономные округа: Ненецкий, Еврейский, Чукотский (43 региона)	$Y = 7,027 - 0,047 \cdot X_1 + 0,012 \cdot X_2 + 0,525 \cdot X_{10} + 0,058 \cdot X_{11} - 0,082 \cdot X_{12} - 0,271 \cdot X_{14} - 0,119 \cdot X_{15} - 0,064 \cdot X_{16}$

Источник: расчеты авторов

разованием. Для этого были рассчитаны коэффициенты эластичности по каждому фактору X_i для каждой группы регионов:

$$\varepsilon_{ai} = a_i \frac{\bar{x}_i}{\bar{y}}, \quad (1)$$

где a_i – коэффициент уравнения регрессии; \bar{x}_i – среднее значение i -го факторного признака; \bar{y} – среднее значение численности безработных с различным профессиональным образованием.

Полученные коэффициенты приведены в табл. 4.

Поскольку отрицательное значение коэффициента эластичности фактора свидетельствует об обратной зависимости между ним и объясняемым показателем, то рост значения такого фактора уменьшает численность безработных с соответствующим профессиональным образованием, и наоборот.

В первой группе регионов с преобладающей численностью безработных с высшим профессиональным образованием, куда входят крупные финансово-экономические центры и сырьевые экспортно-ориентированные регионы, доминирующее влияние на численность безработных с ВПО оказывают факторы рынка труда и миграции. При этом наибольший коэффициент эластичности у

факторов «занятые с ВПО» и «занятые в неформальном секторе экономики», свидетельствующий, что при их росте на 1 %, численность безработных с ВПО растет соответственно на 0,34 и 0,3 % (и наоборот). Существенная обратная зависимость характерна для показателя «потребность в работниках, заявленная работодателями»: при росте данного фактора на 1 % численность безработных с ВПО снижается на 0,31 %.

Вторая группа регионов, где также максимальна численность безработных с ВПО, но в составе которой дотационные регионы с преобладающей долей сельского хозяйства и торговли в структуре ВРП, отличается значимостью факторов рынка труда и институциональных условий. Определяющее влияние на численность безработных с ВПО здесь оказывает показатель «занятые в неформальном секторе экономики», при повышении которого на 1 % количество безработных с ВПО растет на 0,7 %.

В третьей группе регионов, с большей численностью безработных с СПО, результирующий показатель зависит от факторов рынка труда, структуры экономики, уровня жизни населения и научно-технического развития. В этой группе сконцентрированы в основном регионы с преоблада-

Коэффициенты эластичности факторов

Факторы	Коэффициенты эластичности факторов по группам регионов			
	Группа 1	Группа 2	Группа 3	Группа 4
Потребность в работниках, заявленная работодателями, тыс. чел. (X1)	-0,31	-0,17	-0,11	-0,04
Занятые в неформальном секторе всего, тыс. чел. (X2)	0,3	0,7	-	0,13
Среднедушевые денежные доходы, тыс. руб. (X3)	-	-	-0,17	-
Миграционный прирост - всего, тыс. чел. (X4)	0,2	-	-	-
Выпуск специалистов ВПО, тыс. чел. (X5)	0,21	-	-	-
Численность занятых с ВПО, тыс. чел. (X6)	0,34	0,21	-	-
Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе организаций (X7)	-	-	-0,14	-
Численность занятых с СПО, тыс. чел. (X8)	-	-	0,86	-
Выпуск специалистов СПО, тыс. чел. (X9)	-	-	0,2	-
Выпуск специалистов НПО, тыс. чел. (X10) ₀	-	-	-	0,23
Численность занятых с НПО, тыс. чел. (X11)	-	-	-	0,71
Доля промышленности в валовой добавленной стоимости региона (X12)	-	-	-0,5	-0,25
Доля транспорта и связи в валовой добавленной стоимости региона (X13)	-	-	-0,18	-
Доля торговли в валовой добавленной стоимости региона (X14)	-	-	-0,43	-0,29
Доля строительства в валовой добавленной стоимости региона (X15)	-	-	-	-0,08
Доля сельского хозяйства и рыболовства в валовой добавленной стоимости региона (X16)	-	-	-	-0,04

Источник: расчеты авторов

данием обрабатывающей промышленности и торговли в структуре экономики. В числе факторов рынка труда численность занятых с СПО обладает наибольшим воздействием на объясняемый показатель, при росте данного фактора на 1 % численность безработных с СПО растет на 0,86 %. Факторы отраслевой структуры (удельный вес промышленности, торговли и транспорта в валовой добавленной стоимости региона) занимают второе место по значимости. При росте данных факторов на 1 %, численность безработных с СПО снижается на 0,5; 0,43 и 0,18 %. Также обратное влияние на количество безработных с СПО оказывают среднедушевые денежные доходы и удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации. При росте данных факторов на 1 % численность безработных с СПО снижается на 0,17 и 0,14 % соответственно.

В четвертой группе регионов, где преобладают безработные с НПО, которая является и самой представительной (43 региона), значимыми являются факторы рынка труда и структуры экономики. В данной группе регионов наибольшее влияние на рост численности безработных с НПО оказывают такие факторы, как рост численности занятых с НПО (0,71 %), выпуск специалистов с НПО (0,23 %) и численность занятых в неформальном секторе экономики (0,13 %). Факторами, рост которых вызывает снижение численности безработных с НПО, являются потребность в работниках, заявленная работодателями (0,04 %), удельный вес промышленности (0,25 %), торговли (0,29 %), строительства (0,08 %) и сельского хозяйства и рыболовства (0,04 %) в валовой добавленной стоимости региона.

Выводы

На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы.

1. Для всех регионов РФ, вне зависимости от преобладающего вида дисбаланса на профессиональные навыки, значимым фактором, влияющим на численность безработных с профессиональным образованием, является потребность в работниках, заявленная работодателями, что еще раз подтверждает значимость создания новых рабочих мест как фактора положительной динамики и для региональных рынков, и для экономики в целом. В подавляющем числе регионов (регионы 1, 2 и 4 групп) рост/снижение занятости в неформальном секторе сопровождается ростом/снижением численности безработных с соответствующим уровнем профессионального образования (ВПО и НПО). Данный результат свидетельствует не только о сопутствии безработицы и занятости в неформальном секторе, но и распространенности последней в большинстве регионов РФ, что, в частности, способно углублять дисбалансы на рынке труда. В целом для каждой группы регионов существенно влияние численности занятых и выпуска специалистов с уровнем образования, идентичным преобладающему дисбалансу на профессиональные навыки, в связи с чем возникает вопрос о возможном «переизбытке» работников с данным уровнем профессиональных навыков.

2. Очевидными являются различия, определяющие доминирование на рынке труда безработных с определенным уровнем образования в той или иной группе регионов. Так, и в первой, и во второй группе регионов с преобладающей численностью безработных с высшим профессиональным образованием значимы факторы рынка труда, миграции, масштабы неформального сектора экономики. Для третьей и четвертой групп (превалирование безработных с СПО и НПО соответственно) заметным является воздействие отраслевой структуры экономики. При этом очевидна дифференциация: в регионах с преобладанием безработных с СПО таковые «генерируются» промышленностью и отраслями инфраструктуры, в регионах с максимальной численностью безработных с НПО – торговлей, строительством, сельским хозяйством. Нельзя не отметить тот факт, что подавляющее число российских регионов не испытывает переизбытка рабочей силы с ВПО. Скорее наоборот, поскольку в 65 субъектах РФ наблюдается доминирование дисбаланса на навыки СПО и НПО.

3. Выявление значимых факторов в каждой группе регионов позволяет определить направление регулирования занятости на региональных рынках труда, сформировать набор инструментов, способствующих повышению эффективности использования профессиональных навыков работников.

Список литературы

1. Прогнозно-аналитическое исследование взаимосвязей сферы занятости и профессионального образования в России / А.Г. Коровкин, И.Н. Долгова, Е.А. Единак, И.Б. Королев // Вестник Российского фонда фундаментальных исследований. Гуманитарные и общественные науки. 2018. № 4 (93). С. 38–49. DOI: 10.22204/2587-8956-2018-093-04-38-49
2. Коровкин А.Г. Макроэкономическая оценка состояния и перспектив развития сферы занятости и рынка труда в России // Журнал Новой экономической ассоциации. 2018. № 1 (37). С. 168–176.
3. Вишневская Н.Г. Конъюнктура регионального рынка труда: проблема дисбаланса профессий // Уровень жизни населения регионов России. 2016. № 3 (201). С. 55–66.
4. Шкиотов С.В., Маркин М.И. Оценка экономического ущерба от безработицы в Российской экономике в среднесрочном временном интервале // Теоретическая экономика. 2019. № 4 (52). С. 54–66.
5. Санкова Л.В., Мирзабалаева Ф.И. Региональная асимметрия рынков труда и вызовы политике занятости // Проблемы развития территории. 2018. № 4 (96). С. 104–123. DOI: 10.15838/ptd.2018.4.96.7
6. Коровкин А.Г. Динамика занятости и рынка труда: вопросы макроэкономического анализа и прогнозирования. Москва: ООО «МАКС Пресс». 2001. 320 с.
7. Королев И.Б. Взаимосвязь спроса и предложения на российском рынке: гендерные и образовательные особенности // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. 2007. Т. 5. С. 139–258.
8. Коровкин А.Г., Королев И.Б., Единак Е.А. Образовательные характеристики рабочей силы как фактор согласования спроса и предложения на российском рынке труда // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. 2015. Т. 13. С. 222–239.
9. Сигова С. В. Повышение сбалансированности российского рынка труда // Социальная политика и социальное партнерство. 2010. № 5. С. 24–31.
10. Гуртов В. А., Питухин Е. А. Прогнозирование потребностей экономики в квалифицированных кадрах: обзор подходов и практик применения // Университетское управление: практика и анализ. 2017. Т. 21 (4). С. 130–161.

11. Кочеткова Е. В. Экономико-математическая модель для анализа сбалансированности спроса и предложения инженерно-технических специалистов // Компьютерные исследования и моделирование. 2021. Т. 13. № 6. С. 1249–1273. DOI: 10.20537/2076-7633-2021-13-6-1249-1273.
12. Горбачева Г.П. Оценка спроса и предложения на рынке труда Оренбургской области // Вестник СГЭУ. 2014. № 8 (118). С. 122–130.
13. Леонтьева И.А., Плешков К.В., Чернышова Т.Н. Выявление и систематизация факторов, формирующих региональные потребности рынка труда // Oeconomia et Jus. 2019. № 3. С. 1–9.
14. Тырсин А.Н., Васильева Е.В. Моделирование взаимосвязи факторов формирования спроса на рабочую силу и ее предложения // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2021. Т. 14, № 2. С. 145–155. DOI: 10.15838/esc.2021.2.74.9
15. 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

References

1. Korovkin A.G., Dolgova I.N., Edinak E.A., Korolev I.B. Predictive and analytical study of the relationship between the sphere of employment and vocational education in Russia. *Vestnik Rossiyskogo fonda fundamental'nykh issledovaniy. Gumanitarnye i obshchestvennye nauki*. 2018, no. 4(93), pp. 38–49. (In Russ.). DOI: 10.22204/2587-8956-2018-093-04-38-49.
2. Korovkin A.G. Macroeconomic assessment of the state and prospects for the development of employment and the labor market in Russia. *Zhurnal Novoy ekonomicheskoy assotsiatsii*. 2018, no. 1(37), pp. 168–176. (In Russ.).
3. Vishnevskaya N.G. Conjuncture of the regional labor market: the problem of imbalance of professions. *Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii*. 2016, no. 3(201), pp. 55–66. (In Russ.).
4. Shkiotov S.V., Markin M.I. Assessment of economic damage from unemployment in the Russian economy in the medium-term time interval. *Teoreticheskaya ekonomika*, 2019, no. 4(52), pp. 54–66. (In Russ.).
5. Sankova L.V., Mirzabalaeva F.I. Regional Asymmetries in Labor Markets and Challenges to Employment Policy. *Problemy razvitiya territorii*, 2018, no. 4(96), pp. 104–123. (In Russ.). DOI: 10.15838/ptd.2018.4.96.7.
6. Korovkin A.G. *Dinamika zanyatosti i rynka truda: voprosy makroekonomicheskogo analiza i prognozirovaniya* [Employment and labor market dynamics: issues of macroeconomic analysis and forecasting]. Moscow, 2001. 320 p.
7. Korolev I.B. Relationship between supply and demand in the Russian market: gender and educational features. *Nauchnye trudy: Institut narodnokhozyaystvennogo prognozirovaniya RAN*, 2007, no. 5, pp. 139–258. (In Russ.).
8. Korovkin A.G., Korolev I.B., Edinak E.A. Educational Characteristics of the Labor Force as a Factor in Coordinating Supply and Demand in the Russian Labor Market. *Nauchnye trudy: Institut narodnokhozyaystvennogo prognozirovaniya RAN*, 2015, no. 13, pp. 222–239. (In Russ.).
9. Sigova S.V. Improving the balance of the Russian labor market. *Sotsial'naya politika i sotsial'noe partnerstvo*, 2010, no. 5, pp. 24–31. (In Russ.).
10. Gurtov V.A., Pitukhin E.A. Forecasting the needs of the economy in qualified personnel: a review of approaches and practices of application. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*, 2017, no. 21(4), pp. 130–161. (In Russ.).
11. Kochetkova E.V. Economic and mathematical model for the analysis of the balance between supply and demand of engineering and technical specialists. *Komp'yuternye issledovaniya i modelirovanie*. 2021, no. 13(6), pp. 1249–1273. (In Russ.). DOI: 10.20537/2076-7633-2021-13-6-1249-1273.
12. Gorbacheva G.P. Assessment of supply and demand in the labor market of the Orenburg region. *Vestnik SGEU*, 2014, no. 8 (118), pp. 122–130. (In Russ.).
13. Leont'eva I. A., Pleshkov K.V., Chernyshova T.N. Identification and systematization of factors that form the regional needs of the labor market [Vyavlenie i sistematizaciya faktorov, formiruyushchih regional'nye potrebnosti rynka truda]. *Oeconomia et Jus*. 2019, no. 3, pp. 1–9. (In Russ.).
14. Tyrsin A.N., Vasil'eva E.V. Modeling the relationship between the factors that form the demand for labor and its supply. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz*, 2021, no. 14(2), pp. 145–155. (In Russ.). DOI: 10.15838/esc.2021.2.74.9.
15. 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

Информация об авторах

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

Воронина Светлана Владимировна, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической безопасности, ВШЭУ, Южно-Уральский государственный университет, Челябинск, Россия, voroninasv@susu.ru

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

Information about the authors

Anzhelika 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

Svetlana V. Voronina, Ph.D. (Economics), Associate Professor of the Department of Economic Security, School of Economics and Management, South Ural State University, Chelyabinsk, Russia, voroninasv@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, lavrentevas@susu.ru

Статья поступила в редакцию 28.02.2023

The article was submitted 28.02.2023