

ОЦЕНКА СТРУКТУРНЫХ СДВИГОВ В ЗАНЯТОСТИ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ

А.В. Карпушкина¹, А.С. Лаврентьев²

¹ Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск, Россия

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

В статье рассматриваются изменения в отраслевой структуре занятости в разрезе российских регионов. Уделено внимание сопоставлению сдвигов в занятости и валовой добавленной стоимости, показаны совпадения и различия в масштабах таковых с использованием как общепризнанных оценочных шкал, так и авторских предложений. Оценка региональной асимметрии структурных сдвигов, их скорости, интенсивности и последующее позиционирование российских регионов на основе полученных результатов позволили определить существующую региональную дифференциацию, выделив группы российских регионов, в которых результаты трансформации в занятости и валовой добавленной стоимости варьируются от малых до весьма существенных. Проведенный анализ свидетельствует не только о наличии типичных изменений в структуре занятого населения (уменьшение занятых в сфере сельского хозяйства и промышленного производства и рост занятости в сфере услуг), но и показывает имеющиеся внутри секторные региональные отличия.

Ключевые слова: структурные изменения в занятости и валовой добавленной стоимости; отраслевые структурные сдвиги; региональная дифференциация.

Введение

Исследование структурных изменений в занятости населения как предмет научного анализа не теряет своей актуальности, поскольку в условиях интенсивных трансформационных экономических процессов возрастает потребность новых решений и инструментов структурной политики государства, которая позволила бы ответить на вызовы четвертой промышленной революции [11]. Обеспечение экономического роста предполагает не только количественное увеличение ВВП, но и положительные изменения в различных сферах экономической и социальной жизни общества, характеризуется прогрессивными изменениями отраслевой структуры экономики и занятости [10], обуславливает необходимость исследования взаимосвязи между структурными сдвигами в занятости и качеством экономического роста. Структурные сдвиги в отраслевой структуре экономики и, как следствие, в занятости могут оказывать влияние на рост агрегированной производительности труда [9]. Исследование особенностей профессиональной структуры занятости, анализ определяющих ее факторов, прогноз возможных тенденций [13], в том числе и с позиций возрастной градации [12], позволяет понять изменение структуры человеческого капитала и оценивать будущие риски с учетом демографических прогнозов. К числу рисков, с которыми уже сталкиваются экономики развитых стран, относится и несоответствие навыков (Skills Mismatch), под которым понимается излишек и/или дефицит человеческого капитала, «кадровый разрыв», дефицит/избыточность/устаревание профессиональных навыков и компетенций [1, 2, 3, 4, 6, 8], во многом обуславливаемые изменением структуры экономики и технологий,

что отражается и в структуре занятых. В то же время для стран с дифференциацией экономического пространства, к числу которых относится и Россия, значимым является расширение исследований пространственных особенностей и отличий на региональных рынках структурных изменений занятости для последующей классификации региональных ситуаций и формирования комплекса программных мер поддержки занятости населения.

Теория и методы

Традиционно структурные изменения как изменения в отраслевой структуре страны и регионов в процессе экономического развития концептуально объясняются наличием структурных сдвигов между тремя основными секторами частного сектора (первичным, вторичным и третичным) и между отраслями внутри этих секторов. При этом основные аспекты структурных изменений включают переход от сельского хозяйства к несельскохозяйственной деятельности и движение от промышленности к сфере услуг; изменения в масштабе производств и переход от личной к безличной организации фирм [5]. Решающая роль в процессе структурных изменений отводится техническому прогрессу [7]. Технологические новации наряду с социально-демографическими факторами (изменения в продолжительности жизни, состоянии здоровья, рост уровня образования, социальное обеспечение) определяют тенденции и характер структурных изменений в занятости населения. В рамках данного исследования выдвигается предположение, что, поскольку отраслевая структура занятости зависима от отраслевой структуры производства, которая существенно дифференцируется в региональном аспекте, интенсивность изменений в отраслевой структуре занятости и производства

может демонстрировать значительные отличия по регионам России, что проявляется в различных ситуациях сбалансированности на рынке труда, доходах населения, уровне жизни. Для оценки отраслевых структурных изменений в занятости и производстве и их региональной дифференциации были использованы показатели региональной асимметрии структурных сдвигов, квадратический коэффициент абсолютных структурных сдвигов, интегральные коэффициенты структурных различий К. Гатева, А. Салаи, индекс В.М. Рябцева как наиболее репрезентативные, по мнению большинства исследователей.

Использование на первом этапе показателя региональной асимметрии позволит оценить общую тенденцию дифференциации отраслевых структурных сдвигов в занятости в российских регионах. Значение коэффициента больше 0,5 свидетельствует о наличии существенной асимметрии распределения в изучаемой выборке, а его знак – преобладание значений выше (отрицательный коэффициент) или ниже (положительный) среднего по исследуемой совокупности:

$$AS = \sqrt{\frac{R}{\sum_{i=1}^R (Pr - P^*)^2}} \times \frac{\sum_{i=1}^R (Pr - P^*)^3}{\sum_{i=1}^R (Pr - P^*)^2}, \quad (1)$$

где Pr – занятые в r -м регионе, при $r = 1, 2, 3, \dots, R$; R – число регионов; P^* – занятые в экономике в среднем по РФ.

Применение квадратического коэффициента абсолютных структурных сдвигов с постоянной базой сравнения целесообразно для анализа скорости структурных сдвигов. Нулевое значение коэффициента свидетельствует об отсутствии структурных сдвигов, величина менее 2 % – о малых структурных сдвигах, от 2 % до 0 % – существенных, более 10 % – больших [14]:

$$K_1 = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (s_{ij} - s_{i0})^2}{n}}, \quad (2)$$

где S_{ij} – показатель доли структурной единицы (в %) в регионе i в период времени j ; S_{i0} – показатель доли структурной единицы (в %) в регионе i в период времени 0; n – число структурных единиц.

Значения интегральных коэффициентов структурных различий К. Гатева и А. Салаи варьируют в пределах 0 и 1. Чем ближе к 0, тем меньше различия между признаками; чем ближе к 1, тем ощутимее различия между признаками в структуре.

При расчете интегрального коэффициента структурных различий К. Гатева с постоянной базой сравнения принимается во внимание интенсивность изменений по отдельным группам и удельный вес групп в сравниваемых структурах:

$$K_2 = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (s_{ij} - s_{i0})^2}{\sum_{i=1}^n (s_{ij}^2 + s_{i0}^2)}}, \quad 0 < K_2 < 1, \quad (3)$$

где S_{ij} – показатель доли структурной единицы (в %) в регионе i в период времени j ; S_{i0} – показатель доли структурной единицы (в %) в регионе i в период времени 0.

Интегральный коэффициент структурных различий А. Салаи с постоянной базой сравнения учитывает интенсивность изменений структуры по отдельным группам, удельный вес групп в сравниваемых структурах, а также число групп:

$$K_3 = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n \left(\frac{s_{ij} - s_{i0}}{s_{ij} + s_{i0}} \right)^2}{n}}, \quad 0 < K_3 < 1, \quad (4)$$

где S_{ij} – показатель доли структурной единицы (в %) в регионе i в период времени j ; S_{i0} – показатель доли структурной единицы (в %) в регионе i в период времени 0; n – число структурных единиц.

Использование в анализе структурных сдвигов индекса В.М. Рябцева позволяет не только определить максимально возможную величину расхождений между компонентами структуры, но и оценить на основе предложенной шкалы меру их существенности:

$$K_4 = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (s_{it} - s_{it0})^2}{\sum_{i=1}^n (s_{it} + s_{it0})^2}}, \quad (5)$$

где S_{it} – показатель доли структурной единицы (в %) в конкретном регионе; S_{it0} – показатель доли структурной единицы (в %) в общероссийском масштабе.

Полученные результаты

Полученные данные показателя региональной асимметрии отраслевых структурных сдвигов в занятости (табл. 1) свидетельствуют о наличии региональной дифференциации как отклонения региональных значений в большую сторону от среднего по стране. С одной стороны, факт структурных сдвигов, которые различаются от субъекта к субъекту РФ, объясняется отличием сложившейся структуры региональных экономик. В то же время, региональные особенности изменений в отраслевой структуре экономики, могут редуцировать разные масштабы структурных сдвигов в занятости и результатах экономической деятельности.

Региональная дифференциация отраслевых структурных сдвигов в занятости и валовой добавленной стоимости регионов оценивалась за период с 2005 по 2019 годы. В целом, для подавляющего числа российских регионов (табл. 2) изменения в

Таблица 1

Динамика показателя региональной асимметрии структурных сдвигов в занятости

Год	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Коэф- эффи- фи- циент	-3,24	-3,23	-2,63	-3,27	-2,56	-2,77	-2,68	-2,51	-2,28	-1,40	-1,60	-1,42	-1,28	-1,36	-1,40

Таблица 2

Региональные особенности скорости структурных сдвигов в занятости и ВДС

ВДС Занятость	Малые струк- турные сдвиги Менее 2 %	Существенные структурные сдвиги От 2 до 10 %	Большие структурные сдвиги Свыше 10 %
Малые струк- турные сдвиги Менее 2 %	Ставропольский край, Республика Мордовия, Чувашская республика, Омская область, Приморский край 5 регионов	Брянская, Калужская, Липецкая, Тамбовская, Мурманская, Новгородская, Ростовская, Самарская, Тюменская с АО, Кемеровская, Магаданская области, Москва, Санкт-Петербург, Республика Татарстан, Республика Хакасия, Красноярский край, Республика Алтай 17 регионов	Астраханская область, Сахалинская область 2 региона
Существенные структурные сдвиги От 2 до 10 %	Тверская область, Ярославская область, Краснодарский край, Удмуртская республика, Волгоградская, Нижегородская, Оренбургская области, ХМАО 8 регионов	Белгородская, Владимирская, Воронежская, Ивановская, Костромская, Курская, Московская, Орловская, Рязанская, Смоленская, Тульская, Архангельская с АО, Вологодская, Калининградская, Ленинградская, Псковская, Кировская, Пензенская, Саратовская, Ульяновская, Курганская, Свердловская, Челябинская, Иркутская, Новосибирская, Томская, Амурская области, Еврейская АО, Чукотский АО Республика Карелия, Республика Коми, Республика Адыгея, Республика Калмыкия, Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Кабардино-Балкарская, Республика Карачаево-Черкесская, Республика Северная Осетия, Республика Башкортостан, Республика Марий Эл, ЯНАО, Пермский край, Республика Тыва, Алтайский край, Республика Саха (Якутия), Забайкальский край, Камчатский край, Хабаровский край 48 регионов	Республика Бурятия

структуре занятых характеризуются как существенные (58 регионов), при этом для большинства из них наблюдаются аналогичные структурные сдвиги и в валовой добавленной стоимости (48 регионов).

В Сахалинской и Астраханской областях малые структурные сдвиги в занятости сопровождаются существенными изменениями в структуре ВДС (изменения связаны с колоссальным ростом доли добычи полезных ископаемых). Результаты расчетов свидетельствуют и о наличии обратной ситуации – существенные структурные сдвиги в занятости могут сопутствовать малым структурным сдвигам в ВДС. При этом для данных регионов характерны уменьшение доли занятых в сельском хозяйстве, охоте и лесном хозяйстве, рыболовстве,

рыбоводстве; обрабатывающих производствах; рост таковой в строительстве, оптовой и розничной торговле, ремонте авто, мотоциклов, бытовых изделий; транспорте и связи, за исключением ХМАО, где наблюдается существенное увеличение доли занятых в добыче полезных ископаемых.

Результаты расчетов коэффициентов Гатева и Салаи, учитывающих не только интенсивность изменений в структуре, но и удельные веса составляющих в занятости и ВДС, позволили позиционировать российские регионы (табл. 3) по следующим авторским критериям: значение коэффициентов до 10 % – малые структурные сдвиги; от 10 до 20 % – существенные; от 20 до 30 % – значительные; свыше 30 % – весьма значительные.

Таблица 3

Позиционирование регионов на основе расчета коэффициентов А. Салаи и К. Гатева

ВДС \ Занятость	Малые структурные сдвиги До 10 %	Существенные структурные сдвиги От 10–20 %	Значительные структурные сдвиги От 20–30 %	Весьма значительные структурные сдвиги Свыше 30 %
Малые структурные сдвиги До 10 %		<i>Белгородская область</i> <i>Ярославская область</i> Приморский край	Мурманская область <i>ХМАО</i> <i>Республика Хакасия</i> <i>Красноярский край</i>	<i>Сахалинская область</i>
Существенные структурные сдвиги От 10–20 %	Россия Республика Татарстан	Воронежская, Орловская, Тверская, Тульская, Вологодская, Ленинградская, Волгоградская, Ростовская, Нижегородская, Оренбургская, Самарская, Саратовская, Ульяновская, Челябинская, Кемеровская, Новосибирская, Томская, Амурская области, Москва, Республика Коми, Республика Адыгея, Краснодарский край, Карачаево-Черкесская Республика, Ставропольский край, Удмуртская республика, Пермский край, Республика Алтай, Алтайский край, Забайкальский край, Камчатский край, Хабаровский край	Брянская, Владимирская, Ивановская, Калужская, Костромская, Курская, Липецкая, Московская, Рязанская, Смоленская, Тамбовская, Архангельская с АО, Калининградская, Новгородская, Кировская, Пензенская, Курганская, Свердловская, Тюменская с АО, Иркутская, Магаданская области, Санкт-Петербург, Республика Дагестан, Республика Башкортостан, Республика Марий Эл, Чувашская республика, ЯНАО, Республика Саха (Якутия) Республика, Карелия	<i>Республика Калмыкия</i> Астраханская область Республика Тыва <i>Республика Бурятия</i>
Значительные структурные сдвиги От 20–30 %		Кабардино-Балкарская Республика Омская область	Псковская область Республика Северная Осетия Республика Мордовия	Еврейская АО <i>Чукотский АО</i>
Весьма значительные структурные сдвиги Свыше 30 %			Республика Ингушетия	

По 50 регионам наблюдается совпадение в интервалах структурных изменений в занятости, определенных по Гатеву и Салаи (выделены жирным шрифтом), 24 региона по рассчитанным коэффициентам Гатева попали бы в группу с большим интервалом (выделены курсивом). Анализ региональных структур занятости (табл. 4), проведенный на основе рассчитанного индекса В.М. Рябцева с использованием его оценочной шкалы, свидетельствуют о том, что для большинства российских регионов за анализируемый период характерны определенные изменения, трактуемые как низкий уровень различий в структуре. Однако для 15 регионов различия структур занятости – 2005 год к 2019 году – определяются как существ-

венные, что позволяет сделать вывод о необходимости идентификации сути динамических процессов на рынках труда этих регионов.

Выводы

Процессы трансформации экономических структур, приобретающие всё более динамический характер, являются типичными как для экономически развитых стран, так и для РФ, отражаясь в изменениях отраслевой структуры экономики и занятости. При этом для России они сопряжены с наличием региональной дифференциации по масштабам, последствия которых как позитивные, так и негативные сказываются на стабильности рынка труда, доходах населения и в целом результатах экономической деятельности в регионах. Преобла-

Существенность различия региональных структур занятости

Оценка	Регионы
Весьма низкий уровень различия структур (0,031–0,070)	Республика Карелия, Мурманская область, Республика Алтай, Приморский край, Магаданская область 5 регионов
Низкий уровень различия структур (0,071–0,150)	Россия, Белгородская, Брянская, Владимирская, Воронежская, Ивановская, Калужская, Костромская, Курская, Липецкая, Московская, Рязанская, Тамбовская, Тверская, Тульская, Ярославская, Архангельская с АО, Вологодская, Калининградская, Ленинградская, Псковская, Астраханская, Волгоградская, Ростовская, Кировская, Нижегородская, Оренбургская, Самарская, Саратовская, Ульяновская, Свердловская, Тюменская, Челябинская, Иркутская, Кемеровская, Новосибирская, Омская, Томская, Сахалинская, Новгородская области, Республика Саха (Якутия), Забайкальский край, Камчатский край, Хабаровский край, Еврейская АО, Москва, Республика Коми, Санкт-Петербург, Республика Адыгея, Карачаево-Черкесская Республика, Ставропольский край, Республика Марий Эл, Республика Мордовия, Республика Татарстан, Удмуртская республика, Чувашская республика, Пермский край, ХМАО, ЯНАО, Республика Тыва, Республика Хакасия, Красноярский край 61 регион
Существенный уровень различия структур (0,151–0,300)	Орловская, Смоленская, Пензенская, Курганская, Амурская области, Республика Калмыкия, Краснодарский край, Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Кабардино-Балкарская Республика, Республика Северная Осетия, Республика Башкортостан, Алтайский край, Республика Бурятия, Чукотский АО 15 регионов

дающий тренд уменьшения занятых в сельском хозяйстве и промышленном производстве не сопровождается их ростом по целому спектру социально значимых и высокотехнологичных услуг. Численность занятых на протяжении последних лет (2017–2019 годы) снижается в таких видах деятельности как обрабатывающие производства; сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство; образование; здравоохранение и социальные услуги; профессиональная, научная и техническая, в том числе научные исследования и разработки; финансовая и страховая; государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение. Рост численности занятых наблюдается в добыче полезных ископаемых; строительстве; в области информатизации и связи; транспортировке и хранению; сфере гостиниц и предприятий общественного питания [15]. Кроме того, происходят внутриотраслевые изменения, связанные с внедрением новых технологий, предъявляющих и новые требования к ключевым компетенциям и способностям работника. Структурные изменения в занятости как фактор роста производительности труда на региональном уровне, анализ и прогнозирование спроса и предложения труда в профессионально-квалификационном разрезе являются значимыми аспектами структурной политики и на федеральном, и на региональном уровнях.

Литература

1. Datta, B., & Mishra, U.S. Effect of Education-Occupation mismatch on wages in India // *Indian Journal of Labour Economics*, 62(3), 2019, P. 389–411. DOI: 10.1007/s41027-019-00172-x; DOI: 10.1080/09645292.2020.1751082.
2. Green, F., & McIntosh, S. Is there a genuine under-utilization of skills amongst the over-qualified? // *Applied Economics*, 39(4), 2007, P. 427–439. DOI: 10.1080/00036840500427700.
3. Grunau, P. Literacy and numeracy of overeducated and undereducated workers: Revisiting the allocation process in the labour market // *Education Economics*, 28(4), 2020, P. 403–417.
4. Kohnová, L., Papula, J., Papulová, Z., Stachová, K., & Stacho, Z. Job mismatch: The phenomenon of overskilled employees as a result of poor managerial competences // *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 8(1), 2020, P. 83–102. DOI: 10.9770/jesi.2020.8.1(6).
5. Kuznets, S. Modern Economic Growth: Findings and Reflections // *American Economic Review*. Vol. 63, № 3, P. 248.
6. Park, K., & Shahiri, H.I. Over-skilling and labor market impact: The case of South Korea // *Asia-Pacific Social Science Review*, 19(2), 2019, P. 1–14.
7. Pasinetti, L.L. *Structural Change and Economic Growth: A Theoretical Essay on the Dynamics of the Wealth of Nations*. Cambridge University Press, 1981, 300 p.

8. Wen, L., &Maani, S.A. Job mismatches and career mobility // *Applied Economics*, 51(10), 2019, P. 1010–1024. DOI: 10.1080/00036846.2018.1524569.
9. Воскобойников, И.Б. Рост производительности труда, структурные сдвиги и неформальная занятость в российской экономике [Электронный ресурс]: препринт WP3/2015/04 / И.Б. Воскобойников, В.Е. Гимпельсон. – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2015. – (Серия WP3 «Проблемы рынка труда»). – 47 с.
10. Кузнецов С.Г. «Научные труды ИПП РАН». Том 2020. Структурные сдвиги в занятости и качество экономического роста. – С. 504–520. Режим доступа: <https://ecfor.ru/publication/strukturalnye-sdvigi-v-zanyatosti-i-kachestvo-ekonomicheskogo-rosta/>
11. НИУ ВШЭ (2018). Структурные изменения в российской экономике и структурная политика. Аналитический доклад / Ю. Симачев, Н. Акиндинова, А. Яковлев и др.; под науч. рук. Е.Г. Ясина.
12. Отраслевая и профессиональная структура занятости российских работников предпенсионного и пенсионного возраста [Электронный ресурс]: препринт WP3/2019/04 / А.Л. Лукьянова, Р. И. Капелюшников; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. – (Серия WP3 «Проблемы рынка труда»). – 39 с.
13. Профессии на российском рынке труда: анализ. докл. НИУ ВШЭ / отв. ред. Н.Т. Вишневская; нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2017. – 159 с.
14. Трифонов Ю.В., Веселова Н.В. Методологические подходы к анализу экономики на региональном уровне // *Вопросы статистики*. – 2015. – № 2. – С. 39.
15. Труд и занятость в России – 2019 г. Среднегодовая численность занятых в России по видам экономической деятельности. Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/labour_force.

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

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

Поступила в редакцию 15 апреля 2021 г.

DOI: 10.14529/em210202

ASSESSMENT OF STRUCTURAL CHANGES IN THE EMPLOYMENT OF RUSSIAN REGIONS

A.V. Karpushkina¹, A.S. Lavrentyev²

¹ South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation

² South Ural State University, Branch in Miass, Russian Federation

The article deals with structural changes in the sectoral employment structure in Russian regions. Attention is paid to the comparison of structural changes in the sectoral employment structure and gross value added, the similarities and differences in the realm of such changes are shown. Assessment of regional asymmetry of structural changes, their speed, intensity and subsequent positioning of Russia's regions on the basis of the results obtained allows to determine the existing regional differentiation, while identifying groups of Russian regions, in which structural changes in employment and gross value added vary from small to very significant. The analysis indicates not only the presence of typical changes in the structure of the employed population, such as a decrease in employment in agriculture and industrial production and an increase in employment in the service sector, but also shows the existing intra-sectoral regional differences.

Keywords: structural changes in employment and gross value added; sectoral structural changes; regional differentiation.

References

1. Datta B., & Mishra U.S. Effect of Education–Occupation Mismatch on Wages in India. *Indian Journal of Labour Economics*, 62(3), 2019, pp. 389–411. DOI: 10.1007/s41027-019-00172-x; DOI: 10.1080/09645292.2020.1751082.
2. Green F., & McIntosh S. Is there a Genuine Under-utilization of Skills amongst the Over-qualified? *Applied Economics*, 39(4), 2007, P. 427–439. DOI: 10.1080/00036840500427700.
3. Grunau P. Literacy and Numeracy of Overeducated and Undereducated Workers: Revisiting the Allocation Process in the Labour Market. *Education Economics*, 28(4), 2020, pp. 403–417.
4. Kohnová L., Papula J., Papulová Z., Stachová K., & Stacho Z. Job mismatch: The Phenomenon of Overskilled Employees as a Result of Poor Managerial Competences. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 8(1), 2020, pp. 83–102. DOI: 10.9770/jesi.2020.8.1(6).
5. Kuznets, S. Modern Economic Growth: Findings and Reflections. *American Economic Review*. Vol. 63, no. 3, p. 248.
6. Park, K., & Shahiri, H.I. Over-skilling and Labor Market Impact: The Case of South Korea. *Asia-Pacific Social Science Review*, 19(2), 2019, pp. 1–14.
7. Pasinetti, L.L. *Structural Change and Economic Growth: A Theoretical Essay on the Dynamics of the Wealth of Nations*. Cambridge University Press, 1981, 300 p.
8. Wen, L., & Maani, S.A. Job Mismatches and Career Mobility. *Applied Economics*, 51(10), 2019, pp. 1010–1024. DOI: 10.1080/00036846.2018.1524569.
9. Voskoboynikov I., Gimpelson V. *Rost proizvoditel'nosti truda, strukturnye sdvigi i neformal'naya zanyatost' v rossiyskoy ekonomike* [Productivity Growth, Structural Change and Informality: the Case of Russia]. Working paper WP3/2015/04. Moscow, 2015. (Series WP3 “Labour Markets in Transition”). 47 p.
10. Kuznetsov S.G. *Nauchnyetrudny INP RAN». Tom 2020. Strukturnye sdvigi v zanyatosti i kachestvo ekonomicheskogo rosta* [“Proceedings of the IEF RAS”. Volume 2020. Structural Shifts in Employment and the Quality of Economic Growth], pp. 504–520. Available at: <https://ecfor.ru/publication/strukturnye-sdvigi-v-zanyatosti-i-kachestvo-ekonomicheskogo-rosta/>
11. Simachev Yu., Akindinova N., Yakovlev A., Kuzyk M., Mironov V., Bessonov V., Danil'tsev A., Glazatova M., Vishnevskiy K., Kutsenko E., Medovnikov D., Rozmirovich S., Konovalova L., Pogrebnyak E., Freynkman L., Baranov E., Balashova E., Misikhina S., Nazarova A., Suvorov N., Chepel' A., Chernyavskiy A., Turovets Yu., Abashkin V., Islankina E., Ivanov D. ed. by E.G. Yasin. National Research University Higher School of Economics (2018). *Strukturnye izmeneniya v rossiyskoy ekonomike i strukturnaya politika. Analiticheskiy doklad* [Structural changes in the Russian economy and structural policy. Analytical report].
12. Lukyanova A., Kapeliushnikov R. [Older workers in the Russian labor market: industrial and occupational composition of employment]. Working Paper WP3/2019/04. Moscow, 2019. (Series WP3 “Series WP3 “Labour Markets in Transition”). 39 p. (in Russ.)
13. Vishnevskaya N.T. (Ed.) *Professii na rossiyskom rynke truda: Analiticheskiy doklad* [Professions in the Russian labor market: Analytical report]. Moscow, 2017. 159 p.
14. Trifonov Yu.V., Veselova N.V. Methodological approaches to the analysis of the economy at the regional level. *Statistics issues* [Voprosy statistiki], 2015, no. 2, p. 39.
15. *Trud i zanyatost' v Rossii* [Labor and employment in Russia]. 2019. Available at: https://rosstat.gov.ru/labour_force.

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

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

Received April 15, 2021

ОБРАЗЕЦ ЦИТИРОВАНИЯ

Карпушкина, А.В. Оценка структурных сдвигов в занятости российских регионов / А.В. Карпушкина, А.С. Лаврентьев // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – 2021. – Т. 15, № 2. – С. 20–26. DOI: 10.14529/em210202

FOR CITATION

Karpushkina A.V., Lavrentyev A.S. Assessment of Structural Changes in the Employment of Russian Regions. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Economics and Management*, 2021, vol. 15, no. 2, pp. 20–26. (in Russ.). DOI: 10.14529/em210202