

Виталий Викторович Мищенко

(доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой региональной экономики и управления Алтайского государственного университета, г. Барнаул)

Александра Геннадьевна Елистратова

(магистрант Алтайского государственного университета, г. Барнаул)

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО РЫНКА ТРУДА НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА СТРУКТУРНЫХ СДВИГОВ В ЭКОНОМИКЕ*

Ключевые слова: рынок труда, занятость населения, мониторинг спроса и предложения на рынке труда, структурные сдвиги в экономике.

В современной быстро меняющейся экономике постоянно происходят сдвиги объема и структуры спроса на труд, что выявляет необходимость в более гибких отношениях работодателей и работников, в синхронной подстройке качественных характеристик рабочей силы под изменяющиеся требования рынка труда.

Сформировавшиеся на протяжении последних двух десятилетий болевые точки рынка труда – структурные диспропорции, снижение уровня социальной защищенности, недостаточные темпы роста числа рабочих мест, разросшийся неформальный сектор, слабый контроль миграционных потоков – по-прежнему сохраняются [1–5]. Сегодня остро стоит вопрос формирования более гибкого механизма государственного регулирования, обеспечивающего как социальную защищенность работников, так и эффективное взаимодействие спроса и предложения труда в условиях экономической нестабильности [6; 7].

Теоретические основы функционирования рынка труда и реализации государственной политики занятости населения наиболее широко исследованы Б.Д. Бреевым, В.С. Булановым, Н.А. Волгиным, Р.И. Капелюшниковым, А.Э. Котляром, К.И. Микульским, Ю.Г. Одеговым и др. Необходимо отметить, что большая часть изученных работ касается общих теоретико-методологических аспектов исследуемой проблемы или ее отдельных направлений. Что касается регионального рынка труда и политики занятости на нем, вызывают интерес работы Н.П. Гончаровой, Л.Г. Миляе-

вой, В.М. Мочалова, Л.В. Родионовой, А.Я. Троцковского и др.

Несмотря на значительную исследованность вопросов государственного регулирования занятости населения, степень остроты проблемы в современных условиях развития страны по-прежнему велика и нуждается в комплексной системе мониторинга и оценки состояния спроса и предложения на рынке труда в условиях кризиса.

Одной из перспективных методик оценки ситуации в регионе могла бы стать модель, основанная на методе структурных сдвигов, позволяющая оценить влияние национальных и региональных факторов на изменение региональных показателей. Вместе с тем очевидно, что современная практика национального государственного управления, включающая разделение страны на федеральные округа, на региональном уровне должна учитывать не только общефедеральные тенденции, но и решения, внедряемые в рамках таких округов (для Алтайского края, в частности, – Сибирского федерального округа).

Общая суть метода структурных сдвигов заключается в оценке изменения региональных показателей относительно национальных, т.е. оценивается разница между действительным региональным ростом и потенциальным ростом, который мог бы иметь место в регионе, если бы последний имел структуру производства, идентичную национальной. Это дает возможность определить вклад в развитие региона его специфической структуры. Общий сдвиг

* Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ (проект «Мониторинг отраслевых и трансформационных изменений в хозяйственной системе региона»).

рассматриваемого регионального индикатора показывает разницу между действительным региональным изменением и тем изменением, которое произошло бы при условии развития региона средненациональным темпом.

Однако очевидно, что в территориальных масштабах Российской Федерации однородное развитие рынка труда невозможно, поэтому при анализе необходимо учитывать и влияние процессов, происходящих на уровне федеральных округов. Более того, эффективность регионального управления можно более точно оценить, сопоставляя динамику показателей как в сравнении со средненациональными значениями, так и в сравнении со среднеокружными.

Общий сдвиг региональных индикаторов, согласно разработанным в настоящее время теоретическим моделям [8], состоит из двух составляющих: пропорционального и дифференциального сдвигов.

Пропорциональный сдвиг измеряет влияние национальной структуры производства, которое возникает потому, что некоторые виды экономической деятельности на национальном уровне развиваются быстрее, чем другие. Так, регион, специализирующийся на медленно развивающихся видах экономической деятельности, будет показывать пропорциональный сдвиг книзу, а регион с высокой долей быстро развивающихся видов экономической деятельности – пропорциональный сдвиг вверх.

Дифференциальный сдвиг измеряет влияние региональных структурных особенностей, он происходит потому, что в регионе имеются виды экономической деятельности, развивающиеся более высокими темпами, чем в стране.

Общий, пропорциональный и дифференциальный сдвиги могут принимать как положительное, так и отрицательное значение:

$$G = R + S = R + (S_p + S_d), \quad (1)$$

где G – региональный рост;
 R – региональная доля;
 S – общий сдвиг;
 S_p и S_d – пропорциональный и дифференциальный сдвиги, соответственно.

Рассмотрим расчет региональных индикаторов рынка труда методом структурных сдвигов на примере уровня занятости в регионе.

Дифференциальный сдвиг представляет собой отклонение, возникшее потому, что темп

изменения занятости в регионе по каждому виду экономической деятельности отличается от национального, поэтому по региону в целом он рассчитывается следующим образом:

$$S_d = \sum_i (E_{rt}^i - E_{r0}^i \frac{E_{nt}^i}{E_{n0}^i}), \quad (2)$$

где S_d – дифференциальный сдвиг;
 E – численность занятых;
 i – вид экономической деятельности;
 r – значение показателя по региону;
 n – значение показателя по стране в целом;
 t – текущий год;
 0 – базисный год.

Пропорциональный сдвиг показывает дополнительную занятость, являющуюся результатом специализации региона в быстро развивающихся видах деятельности (либо дополнительное сокращение занятости, если виды деятельности региона не относятся к числу динамично развивающихся):

$$S_p = \sum_i (\frac{E_{nt}^i}{E_{n0}^i} - \frac{E_{rt}^i}{E_{r0}^i}) \cdot E_{r0}^i. \quad (3)$$

Вместе с тем, как отмечалось выше, для более качественного и точного учета и прогноза параметров развития регионального рынка труда необходимо учитывать и тенденции, происходящие в рамках федеральных округов. Таким образом, появляется возможность выявить причины и вклад отдельных изменений в структуру занятости населения отдельно взятого региона (общенациональные тенденции, макрорегиональное регулирование, внутрорегиональные особенности, отраслевая специализация и специфика региона).

Таким образом, для анализа причин изменений предлагается использовать адаптированный метод структурных сдвигов, базирующийся на выделении четырех составляющих, определяющих вклад того или иного фактора:

- национальной (ΔE_n), отражающей общие тенденции развития страны;
- отраслевой (ΔE_r), показывающей тенденции развития конкретной сферы деятельности экономики;
- окружной (ΔE_o), отражающей влияние общей ситуации в федеральном округе;
- собственно региональный (ΔE_p), представляющей влияние региональной системы государственного управления.

Исходя из такой структуры составляющих компонент, формулы дифференциального и пропорционального сдвигов трансформируются, образуя новую последовательность преобразований (корректировок). Очевидно, что суммарное изменение количества занятых в регионе за определенный период складывается из всех четырех компонент:

$$\Delta E = \Delta E_n + \Delta E_i + \Delta E_o + \Delta E_r. \quad (4)$$

Порядок расчета каждой компоненты заключается в корректировке последующего элемента на величину структурного сдвига по предшествующему элементу.

Вклад национальной составляющей в изменение численности занятых в регионе оценивается с учетом общей динамики изменения численности занятых в России:

$$\Delta E_n = \sum \left(\frac{E_{nt}}{E_{n0}} - 1 \right) \cdot E_{r0}^i. \quad (5)$$

Отраслевая компонента рассчитывается как динамика изменения ситуации в конкретной отрасли без вклада общенациональных изменений (по сути – учтенных на предыдущем этапе):

$$\Delta E_i = \sum \left(\frac{E_{it}}{E_{i0}} - \frac{E_{nt}}{E_{n0}} \right) \cdot E_{r0}^i. \quad (6)$$

Учет тенденций, происходящих в федеральном округе, формируется за счет разницы степени изменения численности занятых в округе по каждому виду деятельности по сравнению с национальными тенденциями также по видам деятельности:

$$\Delta E_o = \sum \left(\frac{E_{ot}}{E_{o0}} - \frac{E_{nt}}{E_{n0}} \right) \cdot E_{r0}^i. \quad (7)$$

И, наконец, собственно региональный вклад определяется как динамика ситуации в регионе, скорректированная на величину окружного сдвига:

$$\Delta E_r = \sum \left(\frac{E_{rt}}{E_{r0}} - \frac{E_{ot}}{E_{o0}} \right) \cdot E_{r0}^i. \quad (8)$$

Рассмотрим работу данного метода на примере Алтайского края. В качестве базисного года выбран 2010, в качестве текущего – 2014 (исходя из полноты и точности официального статистического материала).

Исходные данные – среднегодовая численность занятых в экономике Алтайского края, Сибирского федерального округа, Российской Федерации в 2010 и 2014 гг. в разрезе видов экономической деятельности (см. табл. 1).

Таблица 1

Среднегодовая численность занятых в экономике в 2010, 2014 гг., (тыс. человек)

Вид экономической деятельности	Российская Федерация		Сибирский федеральный округ		Алтайский край	
	2010	2014	2010	2014	2010	2014
1	2	3	4	5	6	7
Всего	67493,0	67813,0	8996,3	9010,1	1079,4	1063,8
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	6622	6247	969,3	896,5	214,7	204,2
Рыболовство, рыбоводство	138	139	9	7,8	1	0,9
Добыча полезных ископаемых	1054	1064	252	241,6	3,1	3,4
Обрабатывающие производства	10260	9872	1193,3	1131,3	139,9	137,6
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	1941	1914	296,6	288,8	31,8	30,3
Строительство	5399	5664	596,9	650,4	53,1	54,3
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	12073	12695	1454,8	1539,4	187,7	190,5
Гостиницы и рестораны	1181	1272	139	161,6	14,8	14,8
Транспорт и связь	5336	5409	812,8	808,1	84,2	84,5
Финансовая деятельность	1121	1312	122,6	139,5	12,8	14

Окончание таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	5374	5889	617,3	733,8	41	52,6
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное страхование	3901	3732	629,4	586,2	73,6	67
Образование	5897	5520	866,2	818,1	103,7	95,2
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	4617	4496	684,6	669,4	85,7	83,1
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	2524	2513	345,4	329,4	31,7	30,4

По приведенным данным видно, что за анализируемый период общая численность занятых в Алтайском крае снизилась на 15,6 тыс. человек, в то время как в целом по Российской Федерации и Сибирскому федеральному округу (СФО) наблюдалась обратная тенденция. Вместе с тем в регионе выросло количество занятых в сферах добычи полезных ископаемых, транспорта и связи при аналогичной тенденции в стране, но противоположной в СФО. Таким образом, без дополнительных инструментов анализа невозможно установить причины структурных изменений в сфере занятости Алтайского края.

Рассчитаем компоненты структурных сдвигов по предложенной методике (на примере вида экономической деятельности «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство»):

$$\begin{aligned} \Delta E_{n1} &= 214,7 \cdot (67813/67493 - 1) = 1,02; \\ \Delta E_{i1} &= 214,7 \cdot (6247/6622 - 67813/67493) = -13,18; \\ \Delta E_{o1} &= 214,7 \cdot (896,5/969,3 - 6247/6622) = -3,97; \\ \Delta E_{r1} &= 214,7 \cdot (204,2/214,7 - 6247/6622) = 5,63. \end{aligned}$$

Суммарное изменение численности $\Delta E = -10,5$.

$$\begin{aligned} (\text{проверка: } \Delta E_{2014-2010} &= E_{2014} - E_{2010} = \Delta E_n + \\ &+ \Delta E_o + \Delta E_i + \Delta E_r \\ 204,2 - 214,7 &= 1,02 + (-13,18) + (-3,97) + \\ &+ 5,63). \end{aligned}$$

Расчет наглядно показывает, что отрицательная динамика численности занятых в сельском хозяйстве Алтайского края вызвана, в первую очередь, отраслевыми тенденциями, происходящими в указанной сфере. В то же время действия органов исполнительной власти региона следует признать эффективными,

поскольку именно благодаря региональной компоненте снижение численности занятых в сельском хозяйстве не оказалось еще более значительным [9; 10].

Рассмотрим другую сферу деятельности – «Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг», по которой в Алтайском крае наблюдается значительное увеличение количества занятых, и аналогичным образом рассчитаем все составляющие:

$$\begin{aligned} \Delta E_{n2} &= 52,6 \cdot (67813/67493 - 1) = 0,19; \\ \Delta E_{i2} &= 52,6 \cdot (5889/5374 - 67813/67493) = 3,73; \\ \Delta E_{o2} &= 52,6 \cdot (733,8/617,3 - 5889/5374) = 3,81; \\ \Delta E_{r2} &= 52,6 \cdot (52,6/41 - 733,8/617,3) = 3,86. \end{aligned}$$

Суммарное изменение численности $\Delta E = 11,6$.

Внешне существенное увеличение количества занятых в сфере операций с недвижимым имуществом на региональном уровне при проведении структурного анализа явно показывает, что вклад системы управления региона вполне сопоставим с общими тенденциями в указанном секторе, а также с динамикой показателя на уровне Сибирского федерального округа. Более того, положительные значения региональной компоненты могут быть обусловлены именно общей положительной динамикой, а не целенаправленными действиями региональных властей.

Расчет всех компонент по адаптированному авторскому методу структурных сдвигов приведен в таблице 2.

Таким образом, использование метода структурных сдвигов позволяет сделать более расширенные выводы об изменениях на рынке труда Алтайского края в период экономического кризиса.

**Изменение численности занятых в отраслях экономики Алтайского края в 2014 г.
по сравнению с 2010 г. по методу структурных сдвигов (тыс. человек)**

Вид экономической деятельности	ΔE_n	ΔE_i	ΔE_o	ΔE_r	ΔE
Всего	5,11	-14,49	-2,20	-4,42	-16,00
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	1,02	-13,18	-3,97	5,63	-10,50
Рыболовство, рыбоводство	0,00	0,00	-0,14	0,03	-0,10
Добыча полезных ископаемых	0,01	0,01	-0,16	0,43	0,30
Обрабатывающие производства	0,66	-5,95	-1,98	4,97	-2,30
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	0,15	-0,59	-0,39	-0,66	-1,50
Строительство	0,25	2,35	2,15	-3,56	1,20
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	0,89	8,78	1,24	-8,12	2,80
Гостиницы и рестораны	0,07	1,07	1,27	-2,41	0,00
Транспорт и связь	0,40	0,75	-1,64	0,79	0,30
Финансовая деятельность	0,06	2,12	-0,42	-0,56	1,20
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	0,19	3,73	3,81	3,86	11,60
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное страхование	0,35	-3,54	-1,86	-1,55	-6,60
Образование	0,49	-7,12	0,87	-2,74	-8,50
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	0,41	-2,65	0,34	-0,70	-2,60
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	0,15	-0,29	-1,33	0,17	-1,30

В целом за анализируемый период негативные тенденции в сфере занятости Алтайского края в наибольшей степени стали следствием отраслевого кризиса сельского хозяйства, усугубляющегося аналогичными тенденциями в Сибирском федеральном округе. Негативная ситуация в сфере образования также вызвана структурными изменениями национальной экономики.

К положительным и эффективным результатам работы региональной системы управления следует отнести регулирование занятости в сельском хозяйстве, обрабатывающих производствах, сфере транспорта и связи.

Высокое отрицательное значение региональной компоненты в сфере оптовой и розничной торговли может иметь неоднозначные причины. С одной стороны, как в целом по отрасли, так и в национальном и окружном масштабах наблюдается увеличение количества занятых гораздо более высокими темпами, чем в Алтайском крае (в абсолютных значениях по данной сфере в регионе также наблюдается рост), одна-

ко масштабный экономический кризис, общее сокращение занятости на рынке труда вызывают, в том числе, структурное перераспределение работников, их перетекание из одной отрасли в другую. Таким образом, допустив, что на региональном уровне были приняты управленческие решения, направленные на поддержку товаропроизводящих отраслей реального сектора экономики (при масштабных кризисных явлениях в них на уровне всей страны), изменение региональной структуры занятости находит вполне логичное обоснование. Причем данное изменение нельзя назвать неэффективным.

Другими словами, использование предлагаемого метода структурных сдвигов позволяет:

- 1) проводить многофакторное изучение динамики целевых показателей;
- 2) определять вклад каждого фактора в результирующий показатель;
- 3) отслеживать изменение роли тех или иных факторов на протяжении анализируемого периода.

Данный метод, на наш взгляд, может применяться не только к анализу занятости населения региона, но и к другим показателям региональ-

ной экономики, а также может быть адаптирован для использования на муниципальном уровне, т.е. является очень гибким и масштабируемым.

Библиографический список

1. Котляр, А.Э. Теоретические проблемы занятости остаются актуальными / А.Э. Котляр // Человек и труд. – 1996. – №5. – С. 9–12.
2. Миляева, Л.Г. Методика экспресс-диагностики политики занятости населения административно-территориальных образований / Л.Г. Миляева, И.В. Проколов // Вестник ОмГУ. Серия: Экономика. – 2014. – №4. – С. 102–108.
3. Гуртов, В.А. Прогнозирование динамики спроса на рынке труда на различных фазах развития кризисных процессов в российской экономике / В.А. Гуртов, Е.А. Питухин, Л.М. Серова, С.В. Сигова // Проблемы прогнозирования. – 2010. – №2. – С. 84–98.
4. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2015 : статистический сборник / Росстат. – М. : [Б. и.], 2015. – 1266 с. – URL : http://www.gks.ru/free_doc/doc_2015/region/reg-pok15.pdf.
5. Злобин, Р.Р. Гибкий рынок труда: стандартные и нестандартные формы занятости / Р.Р. Злобин // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2011. – №4. – С. 166–169.
6. О занятости населения в Российской Федерации : федеральный закон РФ от 19 апреля 1991 г. №1032-1 (ред. от 9 марта 2016 г.). – URL : <http://www.consultant.ru/online>.
7. Вопросы Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации : постановление Правительства РФ от 31 мая 2012 г. №535 (ред. от 4 сентября 2012 г.). – URL : <http://www.consultant.ru/online>.
8. Строева, Г.Н. Структурные изменения в занятости населения Хабаровского края / Г.Н. Строева // Ученые заметки ТОГУ. – 2014. – №4. – Т. 5. – С. 1392–1398.
9. О Стратегии развития сферы труда и занятости населения Алтайского края на период до 2025 года : постановление администрации Алтайского края от 24 декабря 2013 г. №684 (ред. от 31 октября 2015 г.) // Официальный сайт Алтайского края. – URL : http://www.econom22.ru/upload/iblock/04a/Post684_131224.pdf.
10. Родионова, Л.В. Пространственные различия и диспропорции на сельском рынке труда Алтайского края: оценка и перспективы / Л.В. Родионова, О.Е. деГрааф, М.А. Сундеева // Вестник алтайской науки. – 2015. – №3, 4. – С. 469–473.

References

1. Kotlyar, A.E. Teoreticheskie problemy zanyatosti ostayutsya aktualnyimi / A.E. Kotlyar // Chelovek i trud. – 1996. – №5. – S. 9–12.
2. Milyaeva, L.G. Metodika ekspress-diagnostiki politiki zanyatosti naseleniya administrativno-territorialnykh obrazovaniy / L.G. Milyaeva, I.V. Prokolov // Vestnik OmGU. Seriya: Ekonomika. – 2014. – №4. – S. 102–108.
3. Gurtov, V.A. Prognozirovaniye dinamiki sprosa na rynke truda na razlichnykh fazakh razvitiya krizisnykh protsessov v rossiyskoy ekonomike / V.A. Gurtov, E.A. Pituhin, L.M. Serova, S.V. Sigova // Problemy prognozirovaniya. – 2010. – №2. – S. 84–98.
4. Regionyi Rossii. Sotsialno-ekonomicheskie pokazateli. 2015 : statisticheskiy sbornik / Rosstat. – M. : [B. i.], 2015. – 1266 s. – URL : http://www.gks.ru/free_doc/doc_2015/region/reg-pok15.pdf.
5. Zlobin, R.R. Gibkiy ryinok truda: standartnyie i nestandardnyie formy zanyatosti / R.R. Zlobin // Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo sotsialno-ekonomicheskogo universiteta. – 2011. – №4. – S. 166–169.
6. O zanyatosti naseleniya v Rossiyskoy Federatsii : federalnyiy zakon RF ot 19 aprelya 1991 g. №1032-1 (red. ot 9 marta 2016 g.). – URL : <http://www.consultant.ru/online>.
7. Voprosyi Ministerstva truda i sotsialnoy zaschityi Rossiyskoy Federatsii : postanovlenie Pravitelstva RF ot 31 maya 2012 g. №535 (red. ot 4 sentyabrya 2012 g.). – URL : <http://www.consultant.ru/online>.
8. Stroeve, G.N. Strukturnyie izmeneniya v zanyatosti naseleniya Habarovskogo kraya / G.N. Stroeve // Uchenyie zametki TOGU. – 2014. – №4. – T. 5. – S. 1392–1398.
9. O Strategii razvitiya sferyi truda i zanyatosti naseleniya Altayskogo kraya na period do 2025 goda : postanovlenie administratsii Altayskogo kraya ot 24 dekabrya 2013 g. №684 (red. ot 31 oktyabrya 2015 g.) // Ofitsialnyiy sayt Altayskogo kraya. – URL : http://www.econom22.ru/upload/iblock/04a/Post684_131224.pdf.
10. Rodionova, L.V. Prostranstvennyie razlichiya i disproportsii na selskom rynke truda Altayskogo kraya: otsenka i perspektivy / L.V. Rodionova, O.E. de`Graaf, M.A. Sundeeva // Vestnik altayskoy nauki. – 2015. – №3, 4. – S. 469–473.