

УДК 332.05:331.5(470.54)

РЕГИОНАЛЬНЫЙ РЫНОК ТРУДА: ТЕНДЕНЦИИ И СТРУКТУРНЫЕ СДВИГИ (НА ПРИМЕРЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ)**Кочкина Е.М., Радковская Е.В., Дроботун М.В.***ФГБОУ ВПО «Уральский государственный экономический университет»,
Екатеринбург, e-mail: rev_urgeu@mail.ru*

В статье выполнен анализ динамики основных показателей, характеризующих рынок труда в регионе. В качестве исследуемых данных выступают такие показатели, связанные с рынком труда, как занятость, безработица, длительность безработицы, уровень экономической активности населения и другие показатели, представленные в официальных статистических данных или рассчитанные на их основе. Анализ динамики отдельных показателей дополнен кластерным анализом. На основе иерархических агломеративных методов выполнена кластеризация регионов Уральского экономического района по состоянию рынка труда. Приведено обоснование принадлежности Свердловской области к лучшему кластеру в разные временные промежутки. Рассчитаны и проанализированы индексы структурных сдвигов в среднегодовой численности занятых по видам экономической деятельности. Исследована сила структурных сдвигов в распределении среднегодовой численности занятых по формам собственности и состава занятого населения по уровню образования.

Ключевые слова: регион, рынок труда, занятость, безработица, кластер, структурный сдвиг**REGIONAL LABOR MARKET: TRENDS AND STRUCTURAL SHIFTS
(EXAMPLE OF THE SVERDLOVSK REGION)****Kochkina E.M., Radkovskaya E.V., Drobotun M.V.***Federal State Budget Higher Professional Educational Institution «Ural State University of Economics»,
Ekaterinburg, e-mail: rev_urgeu@mail.ru*

The article analyzes the dynamics of the main indicators that characterize the labor market in the region. The data are indicators related to the labor market, such as employment, unemployment, the duration of unemployment, the level of economic activity of the population and other indicators presented in official statistics or calculated on their basis. Analysis of the dynamics of individual indicators is supplemented by cluster analysis. On the basis of hierarchical agglomeration methods, the clustering of the regions of the Ural economic region according to the state of the labor market is performed. The author substantiates the belonging of the Sverdlovsk region to the best cluster in different time intervals. The indices of structural shifts in the average annual number of employees by types of economic activity are calculated and analyzed. The strength of structural shifts in the distribution of the average annual number of employees by the forms of ownership and the composition of the employed population by the level of education was studied.

Keywords: region, labor market, employment, unemployment, cluster, structural shift

Рынок труда как элемент региональной экономической системы занимает особое место. Состояние этого рынка во многом определяет развитие экономической системы региона, поскольку основным стратегическим ресурсом любого региона был и остается человеческий потенциал его жителей. Неодинаковые воспроизводственные условия в регионах предопределяют различие природы возникающих региональных проблем, к числу которых относятся и проблемы, возникающие на рынке труда.

Крупные экономические районы России формировались в ходе территориального разделения труда, и человеческий потенциал играл существенную роль в происходящих процессах. В своем исследовании авторы рассматривают рынок труда как соотношение между спросом и предложением рабочей силы, формирующееся под совокупным воздействием многочисленных факторов, которые могут действовать разнонаправленно на состояние и тенденции

этого рынка [1, с. 119–124]. Рынок труда развивается и функционирует, взаимодействуя с внешней средой, поэтому спрос на рынке труда опосредованно зависит от спроса на товары и услуги, т.е. зависит от состояния других рынков, одновременно оказывая влияние на состояние этих рынков.

Рост численности населения – одно из основных условий развития региона. Необходимо воспроизводство населения, которое предполагает снижение смертности, рост рождаемости, укрепление здоровья населения, увеличение продолжительности жизни. Обеспечение наиболее эффективного использования конкурентоспособного человеческого капитала является одним из главных факторов регионального развития [2, с. 143–149]. Для Свердловской области, как и для большинства регионов России, сложная демографическая и экономическая ситуация привели к изменению многолетней тенденции роста населения. Анализ тенденций изменения рассматри-

ваемых показателей выполнен авторами на основе официальных статистических данных [3, с. 37–204]. Снижение численности населения, начавшееся в 90-х годах, продолжалось до 2010 г. С 2011 г. отмечается рост названного показателя, хотя и незначительный. В 2015 г. рост составил 0,8% по сравнению с 2010 г.

Увеличивается уровень демографической нагрузки. Если в 2005 г. на 1000 человек трудоспособного возраста приходилось 578 лиц нетрудоспособных возрастов, то к 2015 г. этот показатель достиг значения 776 (рост составил 34%). Изменение демографической нагрузки связано с ростом численности населения как старше (4,3%), так и моложе трудоспособного возраста (2,8%). Считается, что рост демографической нагрузки является позитивным, если он связан с увеличением численности населения моложе трудоспособного возраста. Несмотря на то, что больший процент роста отмечен среди старших возрастных групп населения, происходящие изменения можно рассматривать как позитивные. Увеличивается ожидаемая продолжительность жизни. И хотя по продолжительности жизни Свердловская область занимает в России только 58 место (показатель ниже среднероссийского), за последние 10 лет средняя продолжительность жизни увеличилась на пять лет, т.е. изменения носят позитивный характер. Демографические процессы непосредственно связаны с состоянием здоровья населения. Общий уровень заболеваемости в Свердловской области не только ниже среднероссийского показателя, но

и является самым низким по Уральскому экономическому району.

Исследование рынка труда предполагает исследование динамики уровней занятости и безработицы, как его основных характеристик. При этом важную роль играют такие показатели, как длительность безработицы, напряженность на рынке труда, уровень экономической активности населения региона, его образовательный уровень.

Уровень занятости в Свердловской области на протяжении последних десяти лет сопоставим со среднероссийским и даже незначительно превышает его. Резкое увеличение уровня безработицы отмечалось в 1998 и 2009 гг., т.е. в периоды кризиса. Рост безработицы ведет к снижению выпуска продукции, недоиспользованию мощностей, снижению инвестиционной привлекательности. Кроме того, высокая безработица приводит к росту социальной напряженности. И хотя к 2012 г. уровень безработицы снизился, настораживающим является тот факт, что с 2012 г. отмечается, хотя и незначительный, но рост безработицы, который составил в указанный период 0,6% (рис. 1).

Большую долю безработного населения составляют мужчины (57,4%). Безработное население в основном представлено жителями городов (80,1%). На протяжении последних лет удельный вес городского населения практически не менялся (83–84%). Это связано с тем, что промышленному комплексу традиционно принадлежит ведущая роль в показателях производственно-хозяйственной деятельности Свердловской области.

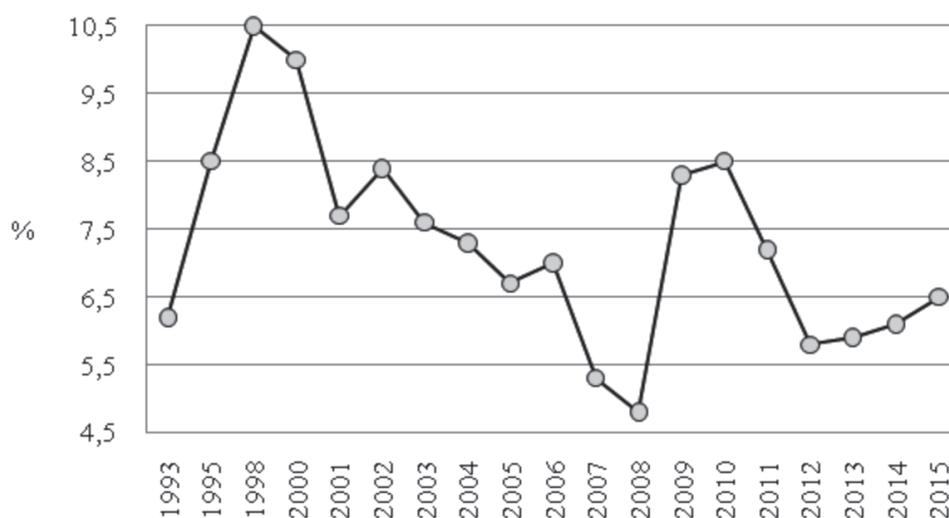


Рис. 1. Уровень безработицы (в процентах от рабочей силы)

Важной отличительной особенностью Свердловской области является активность населения в экономической сфере. Развиваются новые формы экономической активности, такие как малый бизнес, совместные предприятия, сфера торговли и услуг, финансовые институты, которые обеспечили более высокую технологическую составляющую производимой продукции, а не ее объемы [4, с. 51–54, 5, с. 134–140]. Отметим, что кризис 2008 г. привел к снижению уровня экономической активности населения на 1,7%, тогда как кризис 1998 г. снизил уровень экономической активности на 8,2%. Здесь сыграли свою роль не только масштабы кризисных явлений, но и возросшая способность экономической системы к адаптации. В 2015 г. уровень экономической активности населения сопоставим с 1992 г., т.е. с периодом высокой активности населения в экономической сфере.

По сравнению с большинством развитых стран российский рынок труда отличается высокой интеллектуальной насыщенностью. Для трудящихся любой специальности длительный период безработицы является нежелательным, и в первую очередь это касается работников интеллектуального труда, когда увеличение продолжительности периода безработицы самым непосредственным образом оказывает влияние на качество рабочей силы. В Свердловской области удельный вес безработных, ищущих работу 12 месяцев и более, составляет 23,4%, это самое низкое значение для Уральского экономического района и ниже среднероссийского показателя (27,3%). Большая часть безработных Свердловской области имеет среднее профессиональное и среднее общее образование. Одновременно отметим, что процент безработных с высшим образованием составляет 12,6%, т.е. меньше среднероссийского показателя на 7,1%.

В современный период прослеживается новая особенность рынка труда, связанная с увеличением количества вакансий и одновременно увеличивающимся неудовлетворенным спросом на рабочую силу. Такая ситуация относится прежде всего к реальному сектору экономики и характерна для высококвалифицированного труда, что, безусловно, снижает возможности предприятий региона по выпуску конкурентоспособной продукции. Для Свердловской области нагрузка на одну заявленную вакансию в среднем не превышает 2 человек. Однако в кризисные периоды это значение резко увеличивается, в частности в 2008 г. показатель достигал значения 8 человек на одну заявленную вакансию.

Изолированный анализ динамики показателей, характеризующих состояние рынка труда Свердловской области, авторы дополнили кластерным анализом, учитывающим всю совокупность рассмотренных показателей. Кластеризация проводилась на основе официальных статистических данных с использованием 11 показателей. В качестве объектов кластеризации рассматривались регионы Уральского экономического района. Возможность применения такого подхода базируется на отсутствии в кластерном анализе ограничений на вид рассматриваемых объектов, что позволяет использовать практически любые по величине исходные данные. Определяя расстояние между объектами с учетом неоднородности исходной информации, авторы использовали процедуру стандартизации. Весовые коэффициенты не вводились, так как исходно предполагалось, что каждый регион является равноправной точкой признакового пространства.

В качестве расстояния между объектами использовалось обычное евклидово расстояние. Кластеры выделялись на основе иерархических агломеративных методов, в рамках которых выполняется последовательное объединение объектов и уменьшение числа кластеров. Расстояние между выделяемыми кластерами определялось по принципу «дальнего соседа», т.е. расстояние между кластерами определялось как расстояние между самыми дальними объектами. Исходя из целей исследования, регионы Урала разбивались на три кластера. Кластеризация проводилась на основе статистических данных 2005 и 2015 гг. с целью получить возможность оценки стабильности выделяемых кластеров и перехода регионов из одного кластера в другой.

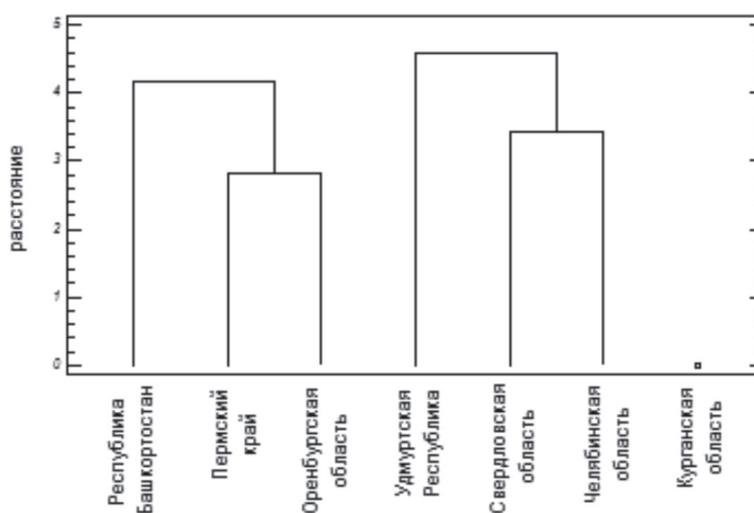
Группы скопления объектов по выбранным показателям не могут оставаться неизменными. Развитие регионов, грамотное использование имеющихся ресурсов и резервов роста заведомо предполагают переход регионов из одного кластера в другой. Меняются центроиды кластеров, так как динамика экономического развития приводит к изменению как позитивных, так и негативных показателей.

В пространстве 11 показателей выделенные кластеры по размеру неодинаковы. Лучший кластер определялся по значениям центроидов для каждого показателя. Анализируя расстояние между объектами, можно выделить регионы Урала наиболее близкие между собой в выбранном признаковом пространстве. В оба исследуемых периода Свердловская область входит в состав лучшего кластера. Наиболее близкими к ней являются Удмуртская Республика и Челябинская область. В 2005 г. в лучший кла-

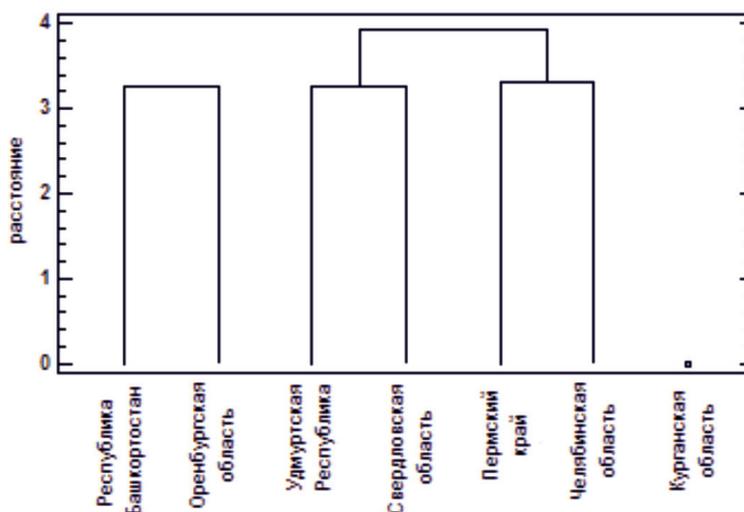
стер вошло большинство регионов Урала, средний кластер образовывали Оренбургская область и Республика Башкортостан. В 2010 г. количество регионов в лучшем кластере сократилось, так как Пермский край из лучшего кластера переместился в средний кластер. В оба периода Курганская область формирует худший кластер.

Графические результаты процесса последовательной кластеризации для 2005 и 2015 гг. показаны на рис. 2. В дендрограмме объекты-регионы располагаются горизонтально внизу, а значения расстояний или сходства, отвечающие за построение кластеров, изображаются на вертикальной оси.

Согласно проведенному анализу в лучшем кластере снизились центроиды по таким показателям, как нагрузка незанятого населения на одну заявленную вакансию, доля населения с доходами ниже прожиточного минимума, уровень безработицы. Одновременно увеличились центроиды таких показателей, как уровень участия в рабочей силе, занятость населения и продолжительность жизни. Уровень экономической активности вырос со значения 66,6 до 70,5. Уровень демографической нагрузки увеличился не только за счет населения старших возрастов, но и за счет населения моложе трудоспособного возраста.



а) кластеры, выделенные в 2005 г.



б) кластеры, выделенные в 2015 г.

Рис. 2. Дендрограммы процесса кластеризации регионов Урала в 2005 и 2015 гг.

Индексы структурных сдвигов (в процентах)

	Индекс Липхарта	Обобщающий абсолютный показатель	Индекс Лузмора – Хэнби	Квадратический индекс Казинца	Индекс Салаи	Индекс Рябцева
по видам экономической деятельности	7,9	26,7	13,3	3,5	15,0	17,4
по формам собственности	4,6	18,5	9,3	4,4	27,2	9,2
по уровню образования	6,2	17,7	8,9	4,5	27,5	17,4

Сравнение показателей, характеризующих рынок труда Свердловской области, с аналогичными показателями в других регионах позволило выявить группы регионов, близкие между собой по достигнутому в анализируемый период уровню развития рынка труда. Такой подход позволяет выявить общие проблемы для нескольких регионов и разрабатывать сходные меры по стабилизации и развитию рынка труда.

Для более глубокого понимания процессов динамики, изменения пропорций и содержания структурных трансформаций целесообразно выполнить анализ структурных изменений, протекающих на рынке труда Свердловской области.

Структурные сдвиги обусловлены неравномерностью развития различных элементов экономической системы и свидетельствуют об изменении в потребностях субъектов хозяйственной жизни и в размещении экономических ресурсов [6, с. 52–58]. Рассматривая структуру как совокупность элементов и связей между ними, можно сделать вывод, что развитие рынка труда в определенной мере проявляется в изменении его структуры.

Авторы выполнили анализ структурных сдвигов в среднегодовой численности занятых по видам экономической деятельности. Исследовалось различие структуры 2000 и 2015 гг. на основе данных официальной статистики по 13 видам экономической деятельности. В оба указанных периода большая доля занятости приходится на обрабатывающие производства и оптовую и розничную торговлю. Такая ситуация соответствует специализации Свердловской области, являющейся лидером по объему промышленного производства в УЭР, при этом на эти виды экономической деятельности приходится и наибольший процент изменения долей занятого населения. Доля занятости в обрабатывающих производствах снизилась на 6,5%, а в оптовой и розничной торговле увеличилась на 9,3%.

Далее авторами исследовались структурные изменения в распределении занятого населения по формам собственности.

С учетом данных официальной статистики, было выделено шесть форм собственности. Сравнивались структуры 2005 и 2015 гг. Наибольшая доля занятого населения в оба периода приходится на предприятия и организации с государственной и частной формами собственности. Доли составляют соответственно в 2005 г. 0,193 и 0,489, а в 2015 г. – 0,195 и 0,580. Доля занятости на предприятиях и организациях с государственной формой собственности почти не изменилась, но увеличилась на предприятиях с частной формой собственности. Наиболее значительные изменения в занятости отмечаются на предприятиях с частной формой собственности (рост 9,1%) и муниципальной (падение 4,9%). Отметим, что численность занятого населения в 2015 г. по отношению к 2005 г. снизилась на 3,5%, т.е. речь идет именно об изменении структуры занятости, а не о численности занятого населения на предприятиях с различными формами собственности.

Основная часть занятого населения в Свердловской области имеет высшее и среднее профессиональное образование, и именно на эти структурные доли приходится наибольший процент изменений. Доля занятого населения с высшим образованием в 2015 г. увеличилась на 8,9%, по сравнению с 2005 г., а доля занятого населения с общим средним образованием снизилась на 3,4%.

Для полноты картины авторами рассчитаны и проанализированы некоторые коэффициенты структурных различий, каждый из которых характеризует определенный аспект изучаемого структурного сдвига. По величине коэффициента структурных различий можно оценить интенсивность происходящих структурных сдвигов в изучаемой совокупности элементов [7, с. 127–129]. Учитывая наличие максимальных долей в анализируемых структурах, авторами рассчитан индекс Липхарта, который оценивает изменение двух наибольших долей. С использованием суммы абсолютных значений изменения долей, получен обобщающий абсолютный показатель изменения структуры. Он оценивает суммарное изменение

в распределении занятого населения по исследуемому направлению. С обобщающим абсолютным показателем изменения структуры тесно связан индекс Лузмора – Хэнби, который оценивает среднее абсолютное изменение, приходящееся на одну долю изучаемой структуры. Квадратический индекс структурных сдвигов Казинца определяет среднее изменение долей в распределении занятого населения. Индекс Салаи увеличивает значимость изменения долей малых групп. Достоинством коэффициента Рябцева является также то, что он не зависит от числа градаций структуры совокупности. Значения индексов по анализируемым направлениям приведены в таблице.

Авторы рассматривают структурный сдвиг как существенный, при условии, что индекс превышает пороговое значение 0,5. Анализ рассчитанных значений индексов структурных сдвигов показывает, что структурные изменения в сфере занятости Свердловской области были незначительными.

Список литературы

1. Лукьяненко В.В. Факторы развития региональных социально-экономических систем: теоретические аспекты // Вестник Забайкальского государственного университета. – 2014. – № 9. – С. 119–124.
2. Новаковская О.А., Брындина В.В. Стратегическое планирование развития человеческого капитала агропромышленного комплекса Республики Бурятия // Вестник Забайкальского государственного университета. – 2014. – № 1. – С. 143–149.
3. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016: Р32 Стат. сб. // Росстат. – М., 2016. – 1326 с.
4. Кочкина Е.М., Радковская Е.В., Дроботун М.В. Исследование занятости в сфере малого предпринимательства (на примере Свердловской области) // Перспективы науки. – 2016. – № 12 (87). – С. 51–54.
5. Бондаренко В.В., Одинцов Н.В. Приоритеты инвестиционного развития экономики Краснодарского края // Фундаментальные исследования. – 2017. – № 9–1. – С. 134–140.
6. Красильников О.Ю. Проблемы структурных преобразований в экономике // Экономист. – 2005. – № 8. – С. 52–58.
7. Карелина М.Г. Исследование структурных сдвигов российского рынка слияния и поглощения // Молодой ученый. – 2010. – № 3. – С. 127–129.