

УДК 332.1

ВЛИЯНИЕ СОСТОЯНИЯ ЗАНЯТОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОМ СЕКТОРЕ РЕГИОНОВ НА ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ (НА ПРИМЕРЕ ЮФО)

Калинина В.В.

ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный университет», Волгоград, Россия (400062, г. Волгоград, пр. Университетский, 100)

В статье анализируется и оценивается степень развития промышленного сектора экономики регионов ЮФО по критерию численности занятости населения в данном секторе. Предлагается проанализировать распределение среднегодовой численности занятых в промышленном секторе на основе расчета удельных и относительных показателей. В статье приводится поэтапный алгоритм расчета удельного индикатора занятости населения в промышленном комплексе за период с 2000 по 2010 год. На основании полученных результатов выделены группы регионов, характеризующиеся определенным уровнем занятости, и проанализирована динамика полученного показателя по годам в каждой группе регионов. Также проанализирована структура численности занятого населения по трем составляющим промышленного комплекса: добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды.

Ключевые слова: промышленность, регион, отрасли промышленности, оценка занятости в промышленном секторе, динамика развития промышленности.

INFLUENCE OF THE CONDITION OF EMPLOYMENT IN INDUSTRIAL SECTOR OF REGIONS ON INNOVATIVE DEVELOPMENT (ON THE EXAMPLE OF THE SOUTHERN FEDERAL DISTRICT)

Kalinina V.V.

Volgograd state university, Volgograd, Russia (400062, Volgograd, Universitetsky Ave., 100), e-mail: verakalinina@mail.ru

In article extent of development of industrial sector of economy of regions of the Southern Federal District by criterion of number of employment of the population in this sector is analyzed and estimated. It is offered to analyse distribution of average annual number taken in industrial sector on the basis of calculation of specific and relative indicators. In article the stage-by-stage algorithm of calculation of the specific indicator of employment of the population is given in an industrial complex from 2000 for 2010. On the basis of the received results groups of the regions are allocated, being characterized a certain employment rate and analysed dynamics of the received indicator by years in each group of regions. As the structure of number of the busy population on three components of an industrial complex is analysed: the mining, processing productions, production and distribution of the electric power, gas and water.

Keywords: industry, region, industries, employment estimation in industrial sector, dynamics of development of the industry.

Введение

Современные условия перехода российской экономики на инновационный путь развития предъявляют новые требования к организации инновационной деятельности в сфере промышленности и характеризуются как процессами замены оборудования, разработкой, внедрением новых технологий, так и подготовкой и численностью занятости населения в данной отрасли экономики. Специфика экономического пространства России, характеризующаяся качественными различиями уровней социально-экономического развития субъектов РФ, обуславливает необходимость выработки каждым субъектом РФ стратегий развития инновационного потенциала, учитывающих как региональные социально-экономические особенности, так и общее состояние занятости населения в

отраслях промышленности. Инновационное развитие организаций, регионов и других хозяйствующих субъектов занимает одно из важнейших мест в экономическом и технологическом развитии Российской Федерации [1; 3].

Результаты и обсуждение

Для оценки развития любой отрасли экономики региона, в том числе и промышленной, необходимо анализировать различные факторы, например производственные, экономические, социальные и т.д. [2]. Все отрасли и производства формируют определенную численность занятости населения, которая характеризует распределение численности работников в той или иной отрасли экономики. В свою очередь занятость населения характеризует степень развития отдельной отрасли в общей структуре отраслей. Данный статистический показатель отслеживается Федеральной службой государственной статистики и показывает распределение среднегодовой численности занятых работников в промышленном комплексе [4]. Этот показатель не позволяет сравнить уровень занятых в промышленном секторе одного региона по отношению к другим регионам.

Для проведения такого анализа необходимо рассматривать данный показатель с учетом общей численности населения в конкретном регионе. Таким образом, невозможно оценить уровень занятости населения в промышленном комплексе регионов ЮФО, используя только отдельные статистические данные, для этого необходимо провести дополнительные расчеты относительных удельных показателей.

Целью исследования является анализ уровня занятости населения в промышленном секторе экономики регионов ЮФО с применением удельных показателей и индикатора занятости населения в промышленном комплексе. При проведении данного анализа в первую очередь необходимо выявить, как соотносятся такие показатели, как распределение среднегодовой численности занятых в промышленном комплексе региона и среднегодовая численность занятых в экономике как по всему Южному федеральному округу, так и по каждому из его регионов в отдельности. Для этого введем и рассчитаем удельные показатели:

$$удZ_{пк_i} = \frac{\sum_{i=1}^6 \frac{Z_{пк_i}}{Z_{э_i}}}{6} \quad (1)$$

где $удZ_{пк_i}$ – средний удельный вес занятых в промышленном комплексе по отдельным регионам; $Z_{пк_i}$ – распределение среднегодовой численности занятых в промышленном комплексе по регионам; $Z_{э_i}$ – среднегодовая численность занятых в экономике по регионам.

$$\langle \text{уд}Z_{\text{пкр}_i} \rangle = \frac{\sum_{i=1}^6 Z_{\text{пк}_i}}{\sum_{i=6}^6 Z_{\text{э}_i}} \quad (2)$$

где $\langle \text{уд}Z_{\text{пкр}_i} \rangle$ – средний удельный вес занятых в промышленном комплексе по региону в целом.

Необходимо определить во сколько раз средний удельный вес занятых в промышленном комплексе по отдельным регионам ЮФО ($\text{уд}Z_{\text{пк}_i}$) больше или меньше среднего удельного веса занятых в промышленном комплексе по региону в целом ($\langle \text{уд}Z_{\text{пкр}_i} \rangle$). При расчете данных по ЮФО оказалось, что средний удельный вес занятых в промышленном комплексе по регионам ЮФО ($\text{уд}Z_{\text{пк}_i}$) не равен величине среднего удельного веса занятых в промышленном комплексе по региону в целом ($\langle \text{уд}Z_{\text{пкр}_i} \rangle$) (табл. 1).

Таблица 1

Сравнение значений удельного веса занятых в промышленном комплексе ЮФО за 2000 – 2010 гг.

Год	$\text{уд}Z_{\text{пк}_i}$	$\langle \text{уд}Z_{\text{пкр}_i} \rangle$
2000	0,17	0,19
2001	0,16	0,18
2002	0,16	0,18
2003	0,16	0,17
2004	0,15	0,17
2005	0,16	0,18
2006	0,16	0,17
2007	0,16	0,17
2008	0,15	0,16
2009	0,15	0,16
2010	0,15	0,16

Таким образом: $\text{уд}Z_{\text{пк}_i} \neq \langle \text{уд}Z_{\text{пкр}_i} \rangle$ (3)

Отсюда следует, что при расчете удельного веса занятых в промышленном комплексе ЮФО по формуле (2) получается неточная оценка, так как при суммарном делении показателей теряется объективное распределение значений.

Чтобы определить уровень занятости населения в промышленном комплексе регионов ЮФО, который позволяет судить о развитости промышленного сектора экономики в конкретном регионе, представляется целесообразным рассчитать предлагаемый индикатор занятости населения в промышленном комплексе регионов $I_{\text{пк}_i}$.

Индикатор занятости населения в промышленном комплексе по регионам – $I_{\text{пк}_i}$ показывает во сколько раз показатель относительной занятости населения в промышленном комплексе для i -го региона больше аналогичного, вычисленного через среднестатистические показатели

по ЮФО в целом. Таким образом, если индикатор $I_{зпк_i}$ по региону > 1 , то, следовательно, можно предположить, что в данном регионе занятость населения в промышленном секторе экономики больше, чем в других отраслях экономики, значит, в данном регионе преобладает промышленный сектор экономики. Если индикатор $I_{зпк_i} < 1$, то, соответственно, данный сектор экономики менее развит, чем другие. Для расчета $I_{зпк_i}$ необходимо ввести такие понятия, как относительная занятость в промышленном комплексе ($отнZ_{пк_i}$) и относительная занятость в экономике ($отнZ_{э_i}$). Данные показатели определяют долю численности занятых в промышленном комплексе и численности занятых в экономике в целом каждого региона от их общего количества, т.е. от их суммарной величины по всему Южному федеральному округу. Рассчитываются по следующим формулам:

$$отнZ_{пк_i} = \frac{Z_{пк_i}}{\sum_{i=1}^6 Z_{пк_i}} \quad (4)$$

$$отнZ_{э_i} = \frac{Z_{э_i}}{\sum_{i=1}^6 Z_{э_i}} \quad (5)$$

Но каждый из этих показателей в отдельности не дает сравнительной оценки по субъектам. Поэтому по значению данного показателя нельзя судить о том, что, например, в Республике Адыгея или в Астраханской области промышленный сектор экономики менее развит, чем другие отрасли экономики, а в Краснодарском крае или Ростовской области он более развит. Для такой точной оценки необходимо рассчитать представленный выше индикатор занятости населения в промышленном комплексе по регионам – $I_{зпк_i}$. Данный индикатор $I_{зпк_i}$ рассчитывается как отношение относительной занятости населения в промышленном комплексе региона к относительной занятости населения в экономике региона по следующей формуле 6. По результатам математического расчета становится очевидным, что $I_{зпк_i}$ – есть отношение численности занятости населения в промышленном комплексе региона к численности занятого населения в экономике региона к отношению численности занятости населения в промышленном комплексе к численности занятости населения в экономике по ЮФО в целом (т.е. делятся суммарные величины).

$$I_{Z_{ПК_i}} = \frac{\sum_{i=1}^6 Z_{ПК_i}}{\sum_{i=1}^6 Z_{Э_i}} = \frac{\sum_{i=1}^6 \frac{Z_{ПК_i}}{Z_{Э_i}}}{\sum_{i=1}^6 \frac{Z_{ПК_i}}{Z_{Э_i}}} = \frac{\sum_{i=1}^6 \frac{Z_{ПК_i}}{Z_{Э_i}}}{\frac{\sum_{i=1}^6 Z_{ПК_i}}{\sum_{i=1}^6 Z_{Э_i}}} = \frac{\sum_{i=1}^6 \frac{Z_{ПК_i}}{Z_{Э_i}}}{\frac{6}{\sum_{i=1}^6 \frac{Z_{Э_i}}{Z_{ПК_i}}}} = \frac{\sum_{i=1}^6 \frac{Z_{ПК_i}}{Z_{Э_i}}}{\frac{6}{\langle \frac{Z_{ПК_i}}{Z_{Э_i}} \rangle}} = \frac{\langle \frac{Z_{ПК_i}}{Z_{Э_i}} \rangle}{\frac{6}{6}} = \langle \frac{Z_{ПК_i}}{Z_{Э_i}} \rangle$$

(6)

Рассчитав среднее значение индикатора для каждого региона ЮФО, получим условную классификацию данных регионов по уровню развития промышленного сектора экономики (табл. 2). Исходя из проделанных расчетов, можно сделать следующее заключение как о занятости населения в промышленном комплексе, так и о наличии более или менее развитого промышленного сектора экономики: за достаточно долгий период развития регионов ЮФО с 2000 по 2010 г. сложились три ярко выраженные группы регионов, характеризующиеся различным уровнем занятости населения в промышленном секторе экономики.

Таблица 2

Распределение значений индикатора $I_{Z_{ПК_i}}$ по регионам ЮФО

Год	Республика Адыгея	Республика Калмыкия	Краснодарский край	Астраханская область	Волгоградская область	Ростовская область
2000	0,89	0,43	0,88	0,88	1,22	1,06
2001	0,85	0,45	0,89	0,88	1,17	1,08
2002	0,94	0,43	0,91	0,86	1,17	1,06
2003	1,00	0,44	0,89	0,86	1,21	1,06
2004	0,88	0,45	0,91	0,85	1,22	1,03
2005	0,93	0,49	0,88	0,87	1,27	1,03
2006	0,90	0,48	0,86	0,88	1,28	1,05
2007	0,89	0,51	0,87	0,89	1,29	1,03
2008	0,91	0,52	0,90	0,91	1,16	1,06
2009	0,91	0,52	0,90	0,96	1,17	1,06
2010	0,90	0,55	0,93	0,99	1,15	1,03
Среднее значение $I_{Z_{ПК_i}}$	0,91	0,48	0,89	0,89	1,21	1,05

К первой группе относятся регионы, у которых среднее значение индикатора $I_{Z_{ПК_i}} > 1$, ко второй группе относятся регионы, у которых среднее значение индикатора $0,6 < I_{Z_{ПК_i}} < 1,0$, к третьей группе относятся регионы, у которых среднее значение индикатора $I_{Z_{ПК_i}} < 0,6$.

В первую группу вошли регионы со значением индикатора $I_{Z_{ПК_i}}$ больше 1: Волгоградская и Ростовская области (рис. 1). В данных регионах наблюдается сравнительно неравномерное развитие промышленного сектора экономики относительно друг друга в период с 2000 по

2008 г. Но начиная с 2008 г. наблюдается незначительная тенденция к снижению уровня занятости в промышленном секторе экономики.

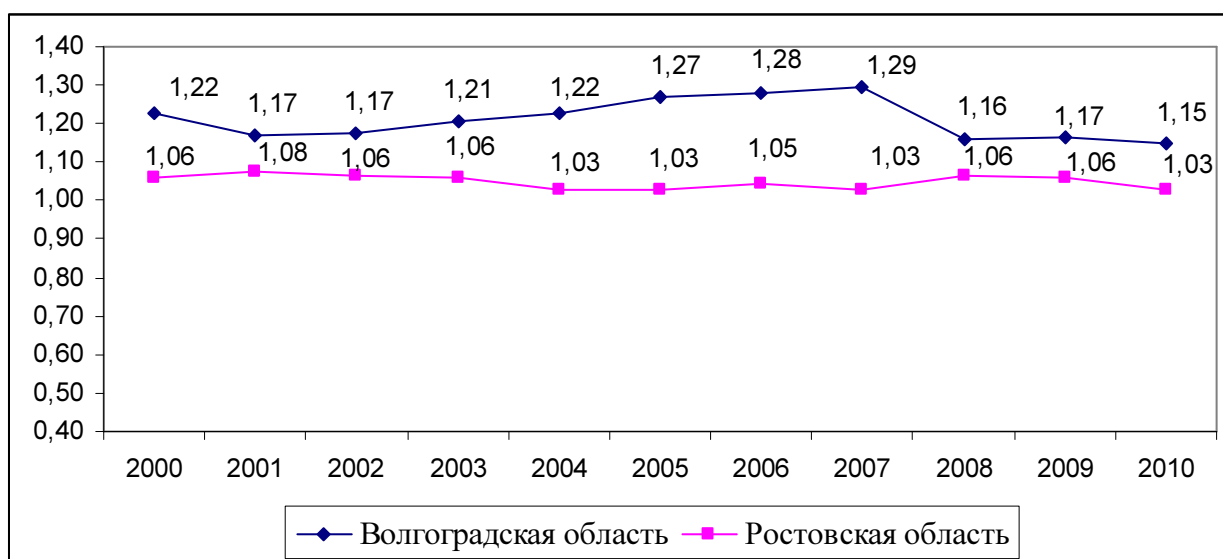


Рис. 1. Динамика индикатора занятости в промышленном секторе экономики по Волгоградской и Ростовской областям за 2000-2010 гг.

Во вторую группу вошли регионы, у которых значение индикатора $I_{зпк}_i$ незначительно меньше 1: Республика Адыгея, Краснодарский край, Астраханская область (рис. 2). В данных регионах наблюдаются резкие перепады значений индикатора по годам, что характеризует нестабильное развитие промышленного сектора экономики.

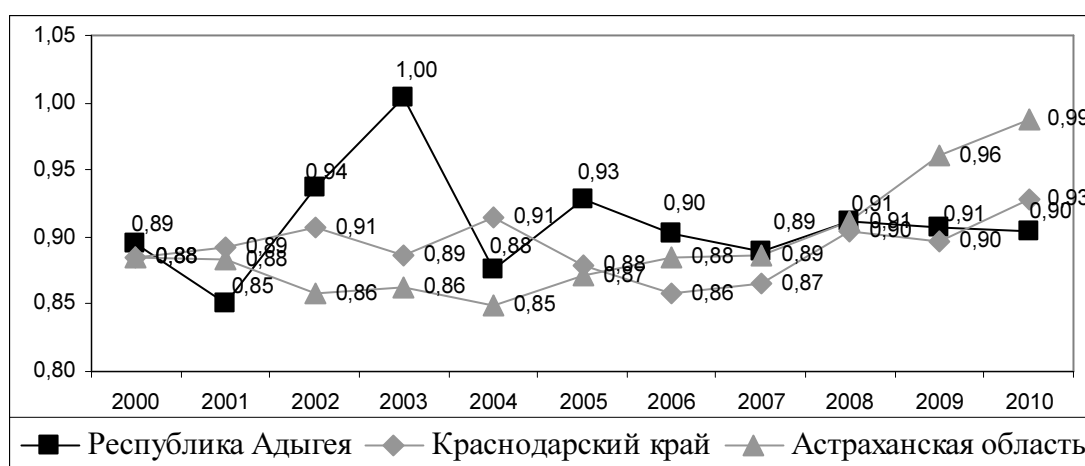


Рис. 2. Динамика индикатора занятости в промышленном секторе экономики в Республике Адыгея, Краснодарском крае и Астраханской области за 2000-2010 гг.

В третью группу вошел регион, у которого значение индикатора $I_{зпк}_i$ значительно меньше 1: Республика Калмыкия (рис. 3).

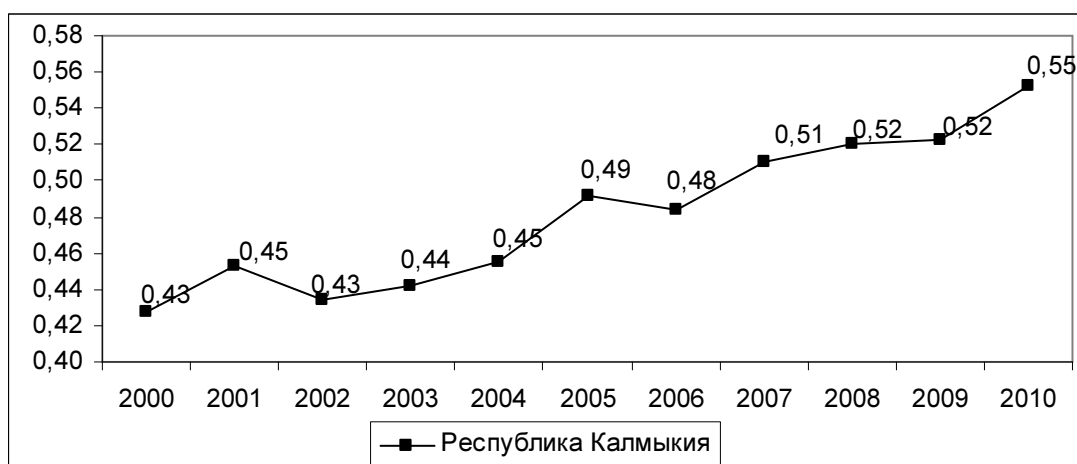


Рис. 3. Динамика индикатора занятости в промышленном секторе экономики в Республике Калмыкия за 2000-2010 гг.

В Республике Калмыкия наблюдается положительная динамика индикатора занятости в промышленном секторе экономики за 2000-2010 гг., что свидетельствует об устойчивой тенденции развития промышленного сектора экономики в данном регионе. Проведенный анализ показывает, что начиная с 2008 года промышленный сектор экономики развивается стабильно практически во всех регионах ЮФО.

Начиная с 2005 г. в статистических данных Федеральной службы государственной статистики промышленный сектор экономики подразделяется на три составляющие: добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды [5]. Это позволяет проанализировать не только общий уровень развития промышленного сектора экономики, но и саму его структуру.

На рисунке 4 представлено распределение численности занятых по отраслям промышленности в 2010 г. в регионах ЮФО. Полученная структура отображает тенденцию, характерную для всех регионов ЮФО: наибольшее число занятых находится в обрабатывающих производствах регионов. Вторую позицию на графике занимает производство и распределение электроэнергии, газа и воды, причем доля данного сектора промышленности меньше в среднем в четыре раза доли обрабатывающих производств.

Последнюю позицию занимает такая отрасль, как добыча полезных ископаемых, которая в среднем имеет число занятых меньше в два-три раза, чем в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды. Проведенные расчеты за последние пять лет свидетельствуют о том, что подобная структура промышленности в ЮФО не меняется.

Заключение

Таким образом, полученные результаты проведенного анализа распределения численности занятых в промышленном секторе экономики по регионам ЮФО с применением удельных

показателей и индикатора занятости населения в промышленном комплексе позволяют наиболее эффективно отразить динамику развития данного показателя.

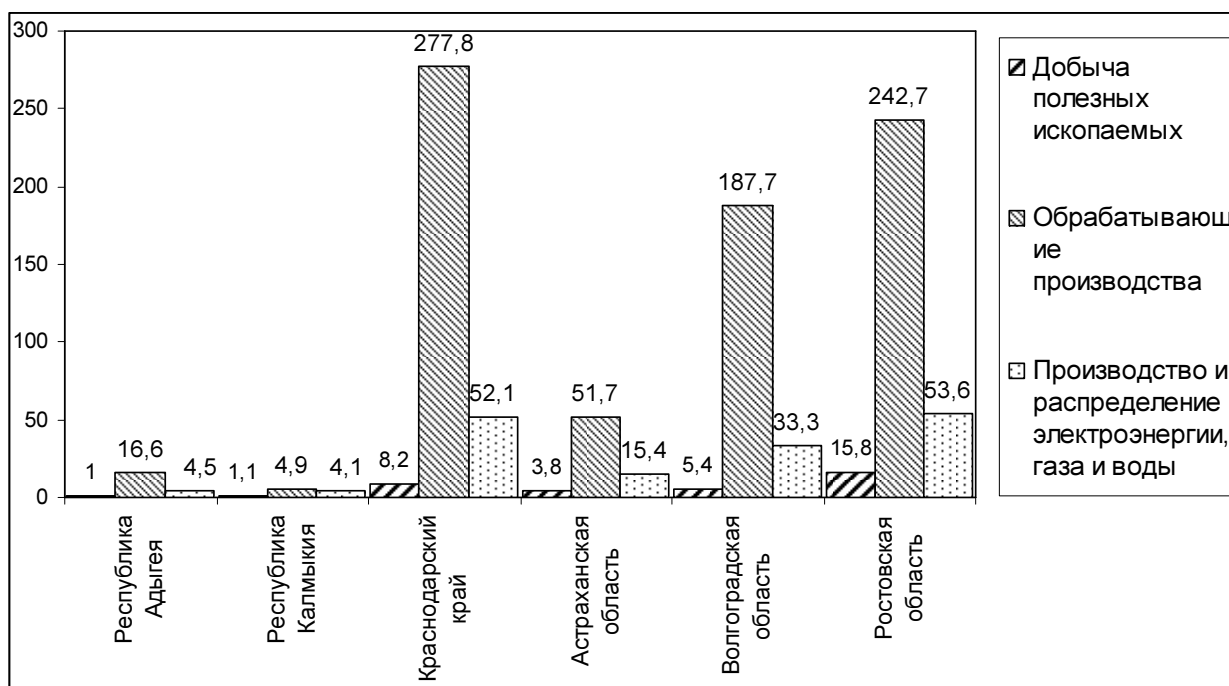


Рис. 4. Распределение численности занятых по отраслям промышленности в 2010 г.

Работа выполнена в рамках гранта РГНФ № 12-12-34018. Региональный конкурс «Волжские земли в истории и культуре России - 2012», Волгоградская область. Проект «Мониторинг и корректировка механизма управления инновационными процессами в экономике региона с использованием естественно-научных методов».

Список литературы

1. Калинина А.Э. Развитие промышленной политики в регионах Южного и Поволжского федеральных округов // Вестник ВолГУ. Серия 3. Экономика. Экология. – 2008. – № 1 (12). – С. 102-110.
2. Калинина А.Э., Калинина В.В. Многофакторная оценка состояния промышленности регионов Южного федерального округа (ЮФО) // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 5. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/105-6821>.
3. Калинина В.В. Создание информационно-аналитической системы мониторинга и оценки инновационного развития региона // Вестник ВолГУ. Серия 3. Экономика. Экология. – 2012. – № 2 (21). – С. 39-46.
4. Регионы России. Социально-экономические показатели. – 2009 г. – Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/regl/B09_14p/Main.htm (дата обращения: 01.10.2012).
5. Регионы России. Социально-экономические показатели: Росстат. – М., 2011. - 990 с.

Рецензенты:

Мосейко В.О., д.э.н. профессор, директор института управления и региональной экономики, ФГАОУ ВПО «Волгоградский государственный университет», г. Волгоград.

Буянова М.Э. д.э.н., профессор кафедры мировой и региональной экономики, ФГАОУ ВПО «Волгоградский государственный университет», г. Волгоград.