

# АКТУАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

---

## ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТИ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ В ИССЛЕДОВАНИИ УРОВНЯ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ

**ЕРЕМЕЕВ МАКСИМ АЛЕКСАНДРОВИЧ**

*кандидат экономических наук, доцент кафедры маркетинга, экономики  
предприятий и организаций Саратовского социально-экономического  
института (филиал) ФГБОУ ВО «Российский экономический университет  
имени Г.В.Плеханова», Саратов, Россия*

*Email: maxon2005@yandex.ru*

### АННОТАЦИЯ

В данной статье рассмотрены проблемы дифференциации заработной платы, изучена методология данной проблематики. Автор изучил особенности формирования цены труда в сравнительно-страновом контексте, взяв за основу коэффициент Джини. Кроме того, были прослежены региональные и отраслевые тенденции заработной платы, а также проанализирована зависимость между производительностью труда и заработной платой.

**Ключевые слова:** дифференциация, коэффициент Джини, заработная плата, производительность труда.

## POSSIBILITIES OF APPLICATION OF METHODS OF PROBABILITY THEORY AND MATHEMATICAL STATISTICS IN THE STUDY OF WAGE

**MAKSIM EREMEEV**

*Ph.D., Associate Professor the department of marketing, economics and  
organization; Saratov State Socio-Economic Institute (branch) of Plekhanov Russian  
University of Economics, Saratov, Russia*

*Email: maxon2005@yandex.ru*

### ABSTRACT

In this article the author considers problems of salary differentiation and studies the main concept of this issue. The author has studied the peculiarities of labor pricing by comparing countries and taking Gini coefficient as a base of the research. Moreover, the author has traced regional and industrial salary trends and analyzed dependence between workforce productivity and salary.

**Keywords:** differentiation, Gini coefficient, salary, workforce productivity.

В современном мире как никогда остро стоит множество проблем, связанных с уровнем, динамикой и дифференциацией заработной платы. Параметры заработной платы не только определяют основные аспекты благосостояния семей, но они также тесно связаны с другими экономическими переменными. Более того, многие другие экономические индикаторы представляют интерес для широкой публики только в той мере, в какой они сопряжены с заработной платой. Наглядным примером тому является инфляция (рост цен), «разъедающая» реальную ценность доходов.

Проблемы заработной платы представляют особую важность не только для обычных граждан, они особенно важны для профессионального экономического сообщества. К примеру, с точки зрения макроэкономики, темп роста заработной платы является одним из факторов инфляционного давления, а ее уровень во многом определяет платежеспособный спрос. Для микроэкономистов показатели заработной платы принадлежат к числу ключевых характеристик поведения и конкурентоспособности предприятий. Дифференциация заработной платы во многом определяет картину неравенства и влияет на перераспределительные тенденции.

Переходный период в России (1992-2006 гг.) значительным образом повлиял на изменения в функционировании рынка труда в целом и в сферу заработной платы в частности. Здесь можно отметить,

как минимум, пять принципиальных моментов.

Во-первых, полностью сменилась методология формирования заработной платы. Ненормативный и централизованный расчет условных «затрат на воспроизводство рабочей силы» утратил своё значение. Теперь основным механизмом, определяющим цену труда, является непосредственно сам рынок, а именно соотношение спроса на труд и его предложения.

Во-вторых, произошла полная замена институтов, влияющих на величину и дифференциацию заработной платы. На смену детальному государственному планированию и регулированию оплаты труда с помощью Госплана и Госкомтруда пришли рыночные механизмы, появились и вступили в силу новые законы, заработали новые институты. Иную роль в формировании заработной платы стали играть профсоюзы, заявили о себе объединения работодателей, изменилась суть минимальной заработной платы и тарифных сеток, возникли пособия по безработице. Эти институты, по крайней мере, своей внешней формой во многом напоминают те, что существуют в зрелых рыночных экономиках.

В-третьих, в 1990-е гг. наша страна столкнулась с небывалым снижением реальной заработной платы, затронувшим большую часть населения. Хотя масштабы реального падения могут быть предметом обсуждения, поскольку их оценка зависит от качества и надежности статистических инструментов, которые мы

используем для измерения, сам факт большой гибкости в сторону снижения ни у кого не вызывает сомнений.

В-четвертых, многие россияне стали значительно беднее, а общество в целом стало намного более неравным с точки зрения заработков. При этом стали проявляться самые разные аспекты дифференциации: в структуре заработков, в неодинаковой оплате труда в различных отраслях, регионах, предприятиях, в относительной ценности отдельных компонентов человеческого капитала.

В-пятых, резко усилилась нестабильность и волатильность оплаты труда. Это нашло отражение и в феномене массовых задержек в выплате заработной платы работодателями, получившем широкое распространение во второй половине 1990-х гг., и в резких колебаниях общей величины заработков во времени, и в их негарантированности.

Все это сказалось на благосостоянии каждого россиянина, стало элементом не только экономики и социальной сферы, но и политики, стимулировав практически непрекращающиеся политические дискуссии, касающиеся того, как сделать заработную плату достойной для большинства работников. На фоне вышесказанного можно было бы ожидать, что переворот в сфере оплаты труда и возникновение сложнейших проблем вызовут небывалый всплеск научного интереса, за которым последует не менее значительное количество

академических исследований и аналитических публикаций на эту тему. Но, похоже, этого не случилось:

академические экономисты предпочли сторониться этой области исследований. По мнению Капелюшникова Р.И., одним из наглядных индикаторов остроты научного интереса можно считать число статей, посвященных проблемам заработной платы, опубликованных в ведущих научных журналах.

Например, общеэкономический научный журнал «Вопросы экономики» в своих 180 номерах, вышедших в свет за 15 последних лет (1992-2006 гг.), опубликовал лишь пять статей, посвященных отдельным аспектам темы оплаты труда. До 1998 г. в этом журнале не появилось ни одной статьи, напрямую посвященной этой проблеме. Для сравнения стоит отметить, что общеэкономический журнал США *American Economic Review* публикует примерно 10 статей в год (всего за год выходит пять номеров), а один из ведущих общеевропейских журналов *European Economic Review* опубликовал за 1992-2006 гг. около 70 статей. При этом и в США, и в Западной Европе есть специализированные академические (реферируемые) журналы по экономике труда, для которых статьи "про зарплату" являются основным профилем. Более того, библиография зарубежных исследований заработной платы по России в этот период (принадлежащих таким разным авторам, как Э. Брейнерд, Д. Браун, Дж. Эрл, К. Сабирьянова, Х. Леман, Дж. Уодсворт, М. Шаффер, С.

Кларк, Г. Стэндинг и др.) будет включать больше названий, чем библиография российских исследований, опубликованных в российских журналах. Такое "уклонение" от обсуждения проблемы заработной платы со стороны российских академических экономистов не может быть даже частично компенсировано повышенным вниманием к ней в специализированных журналах практической направленности (как «Человек и труд», например) или в общеполитических изданиях, поскольку их задачи кардинально различаются, а аудитории почти не пересекаются [7, С. 78-81].

В чем главная причина такого положения? Однозначно ответить на этот вопрос не представляется возможным. По-видимому, причин несколько. Среди них — сложность темы, ограниченность надежных данных, недовооруженность многих российских экономистов современной экономической теорией и техникой анализа. Но все это имеет место на фоне относительно слабого академического интереса к рынку труда в целом [10, С. 84 – 90].

Недостаточное внимание экономистов к проблемам заработной платы может объясняться еще и тем, что с этой стороны российская экономика не испытывала каких-либо серьезных ограничений ни в период кризиса, ни в период подъема. Возникавшие здесь проблемы воспринимались скорее как социальные, нежели экономические. Например, во многих публикациях в СМИ о задержках заработной платы особо

подчеркивалось их влияние на бедность и неравенство, а в дискуссиях о дифференциации заработной платы главным зачастую был вопрос о социальной справедливости и социальной ответственности. Вплоть до самого последнего времени цена труда практически никак не лимитировала развитие производства, не оказывала значимого давления на издержки производства. Напротив, будучи предельно гибкой, она позволяла амортизировать любые, даже сверхмощные шоки, которые российская экономика испытывала в 1990-е гг. В итоге заработная плата воспринималась не как источник трудноразрешимых экономических проблем, а как средство для решения проблем в других звеньях экономической системы [11, С. 37 – 45].

Отсутствие исследований в области заработной платы проявляется не только в дефиците научных публикаций. Оно, в конечном счете, дает о себе знать тем, что у лиц, принимающих решения, зачастую нет должного понимания того, как работает рынок труда и как связаны между собой его звенья. В головах политиков и чиновников по-прежнему доминируют крайне схематические и технократические представления, основанные на информации из учебников политэкономии социализма позднереволюционного периода и поверхностном копировании элементов мирового опыта. Неудивительно, что на выходе получается ничем необоснованная политика на рынке труда. Если бы в обороте было

больше результатов исследований, то, возможно, многие предложения на тему «как нам навести порядок на рынке труда» даже не высказывались бы вслух [12, С. 76 – 79].

В данной статье мы хотим показать, что, несмотря на многочисленные объективные и субъективные сложности в исследовании данной проблемы, продвижение вперед возможно. Для этого уже есть и теория, и методы, и данные. И хотя работы в этой сфере предстоит проделать еще немало, хочется верить, что начало положено.

В чем же особенность этой статьи? Многие авторы предпочитают нормативистский подход, но мы прежде всего пытаемся понять, как обстоят дела на самом деле. В статье не приводятся прямые "практические рекомендации", а есть лишь выводы о наличии установленных взаимосвязей и анализ статистических данных.

Рассмотрим непосредственно методологию. Поскольку процесс формирования заработков многосложен и многослоен, то его анализ требует и сложной аналитической техники, и разнообразных данных.

Ученые-экономисты в разных странах изучают заработную плату не одно десятилетие. Предложены разнообразные теории, объясняющие поведение заработной платы, разработаны специальные методы анализа, сложилась определенная культура работы с эмпирическими данными, накоплены обширные знания о ней.

Особенности формирования цены труда в российской экономике невозможно понять вне сравнительно-странового контекста. Насколько практика российского рынка труда вписывается или не вписывается в то, что известно об установлении, изменении и дифференциации заработной платы в других странах мира? Институциональное устройство российской экономики достаточно специфично, и это затрудняет выбор стран, которые могли бы рассматриваться по отношению к ней в качестве точки отсчета. Поэтому в своем анализе мы пытались сравнивать Россию параллельно с несколькими странами. На наш взгляд, такой стереоскопический подход позволяет получить более полное представление об особенностях функционирования российского рынка труда.

Итак, приведем данные по коэффициенту Джини в различных европейских странах за 2003 – 2014 годы.

Коэффициент Джини – это макроэкономический показатель, характеризующий дифференциацию денежных доходов населения в виде степени отклонения фактического распределения доходов от абсолютно равного их распределения между жителями страны. Значения коэффициента Джини изменяются от 0 до 1. Нулевое значение свидетельствует об абсолютной равномерности распределения доходов по группам населения. Чем ближе этот коэффициент к единице, тем в большей мере доходы

сосредоточены в отдельной группе населения. Естественно, при этом часть населения оказывается живущей в бедности.

Таблица 1.- Динамика коэффициента Джини (индекс концентрации доходов) за 2003 – 2014 гг.

Страны	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Германия	-	0,26	0,27	0,3	0,3	0,29	0,29	0,29	0,28	0,3	0,3
Великобритания	-	0,4	0,33	0,33	0,34	0,32	0,33	0,33	0,31	0,3	0,31
Австрия	0,26	0,26	0,25	0,26	0,28	0,28	0,28	0,27	0,28	0,27	0,28
Франция	0,28	0,28	0,27	0,27	0,3	0,3	0,3	0,31	0,31	0,3	0,3
Испания	0,31	0,32	0,32	0,32	0,32	0,33	0,34	0,34	0,34	0,34	0,35
Греция	0,33	0,33	0,34	0,34	0,33	0,33	0,33	0,34	0,34	0,34	0,35
Российская Федерация	0,41	0,41	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,41	0,42	0,42	0,42

Официальный сайт Евростат (Eurostat) [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://ec.europa.eu/eurostat>

Как видно из таблицы, самый высокий уровень дифференциации доходов населения в Российской Федерации. Причем данная тенденция продолжается уже длительное время. Самый низкие показатели неравенства доходов населения наблюдаются в Австрии, это является подтверждением того факта, что Австрия – одна из передовых европейских стран по уровню жизни [6].

Что касается излишне высокой дифференциации доходов в России, то в ее основе лежат следующие факторы: избыточное социально-экономическое расслоение российских регионов, избыточное неравенство оплаты труда, в том числе по отраслям и предприятиям, избыточное неравенство между доходами за счет оплаты труда и доходами рентного типа, а также чрезмерное неравенство доходов населения внутри регионов.

При изучении проблем заработной платы мы посчитали важным привлечь наиболее современные методы анализа. Современная эконометрика

позволяет не только анализировать модели со многими переменными, но и учитывать такие глубинные механизмы социальных процессов, как эффекты самоотбора или влияние ненаблюдаемых переменных.

Эмпирический анализ невозможен без наличия статистических данных. Мы старались максимально использовать имеющиеся информационные возможности, комбинируя различные доступные нам источники.

Во-первых, это регулярная статистика Росстата за 2000-2014 гг. Она позволяет обрисовать контуры изучаемой проблемы, получить представление о главных тенденциях в области занятости и оплаты труда, которые были характерны для российской переходной экономики и продолжают в ней действовать до сих пор.

Во-вторых, это данные, отчеты и прогнозы, взятые с сайта Министерства экономического развития России за 2015-2017 гг. В них описано социально-

экономическое развитие нашей страны, которое мы также использовали для написания данной статьи.

В-третьих, мы изучали различные новостные сводки относительно социально-экономической ситуации в России.

В-четвертых, мы использовали данные по дифференциации доходов населения с сайта Eurostat (Евростат).

В своем исследовании мы также принимали в расчет следующие эконометрические показатели [13, С. 71 – 76].

**Математическое ожидание**  $M(X)$  характеризует распределение значений или вероятностей случайной величины. Выражается как средневзвешенное значение всех возможных параметров случайной величины.

$$M(X) = \sum_{i=1}^n x_i p_i, \text{ где}$$

$x_i$  - случайная величина, имеющая определенные значения  $x_1, x_2 \dots x_n$ .

**Дисперсия**  $D(X)$  - мера разброса случайной величины, то есть ее отклонение от математического ожидания.

$$D(X) = M(X^2) - (M(X))^2 \text{ или}$$

$$D(X) = \sum_{i=1}^n x_i^2 p_i - \left( \sum_{i=1}^n x_i p_i \right)^2$$

Чем больше дисперсия заработной платы, тем беднее население живет, потому что больше разброс в величине заработной платы, тем выше дифференциация населения.

**Среднее квадратическое отклонение** ( $S$ ) характеризует рассеивание отдельных наблюдаемых значений вокруг средней арифметической.

$S = \sqrt{D(X)}$ , где  $D(X)$  - дисперсия случайной величины. Среднее квадратическое отклонение более

детально и объективно, чем дисперсия (в таблице среднее квадратическое отклонение в несколько раз меньше дисперсии) характеризует относительный разброс случайной величины от среднего значения.

**Коэффициент вариации**  $CV$  – отношение среднеквадратического отклонения случайной величины к ее ожидаемому значению. Коэффициент вариации используют для характеристики того, насколько средняя арифметическая хорошо представляет статистический ряд распределения. Этот показатель увязывает среднеквадратическое отклонение с ожидаемым (средним) значением, что позволяет обеспечить сопоставимость полученных результатов.

$$CV = \frac{S}{\bar{X}} * 100\%, \text{ где}$$

$\bar{X}$  - ожидаемое (среднее) значение случайной величины.

Чем больше коэффициент вариации, тем дифференциация доходов населения меньше. Чем меньше коэффициент вариации, тем дифференциация доходов населения больше. Если коэффициент вариации стремится к 100%, тем меньше разброс в заработной плате, тем меньше разница в доходах населения. Итак, перейдем непосредственно к статистике и рассмотрим реальные и прогнозные значения дисперсии, среднеквадратического отклонения и коэффициента вариации среднемесячной номинальной начисленной заработной платы в Российской Федерации. Проследим тенденцию изменения данных эконометрических показателей заработной платы по регионам Российской Федерации [5].

Таблица 2. - Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников по полному кругу организаций в целом по экономике по субъектам Российской Федерации за 2000-2014гг. и прогноз на 2015-2017гг.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Российская Федерация</b>	<b>2223</b>	<b>3240</b>	<b>4360</b>	<b>5499</b>	<b>6740</b>	<b>8555</b>	<b>10634</b>	<b>13593</b>	<b>17290</b>	<b>18638</b>	<b>20952</b>	<b>23369</b>	<b>26629</b>	<b>29792</b>	<b>32495</b>	32748,12	35440,67	38143,75
<b>Центральный федеральный округ</b>	<b>2173</b>	<b>3266</b>	<b>4433</b>	<b>5873</b>	<b>7276</b>	<b>9622</b>	<b>12117</b>	<b>15877</b>	<b>20666</b>	<b>22405</b>	<b>25377</b>	<b>28449</b>	<b>32186</b>	<b>36213</b>	<b>39945</b>	<b>40031,13</b>	<b>43443,77</b>	<b>46869,32</b>
Белгородская область	1717	2505	3493	4469	5284	6775	8337	10480	13509	14061	15938	17668	20002	22221	23895	24474,68	26427,75	28376,24
Брянская область	1213	1817	2613	3316	4196	5235	6534	8190	10220	10951	12326	13912	16530	18974	20911	20349,74	22059,50	23777,10
Владимирская область	1573	2292	3166	4025	4751	6067	7435	9688	12126	13131	14484	16314	18343	20927	22581	22728,55	24572,47	26418,17
Воронежская область	1376	1912	2580	3549	4341	5382	6750	8731	11490	12786	14337	16055	19538	21825	24001	23520,57	25578,66	27647,94
Ивановская область	1184	1764	2595	3255	4079	5144	6363	8172	10209	11488	13123	14436	16998	18982	20592	20570,73	22300,95	24032,82
Калужская область	1664	2486	3457	4489	5643	7066	8593	10927	14085	15411	17682	20001	23710	25757	28248	28167,87	30547,89	32937,83
Костромская область	1508	2191	3068	3869	4723	5975	7326	9058	11457	12447	13526	14891	16896	19157	20867	20906,12	22555,49	24195,75
Курская область	1454	2011	2866	3974	4889	5476	6925	8857	11437	12488	14007	16241	18690	21234	23099	22738,38	24656,75	26571,74
Липецкая область	1881	2638	3389	4395	5485	6929	8634	10907	13372	13871	15430	17010	19417	21391	23133	23506,84	25328,35	27131,72
Московская область	2269	3450	4803	6071	7399	9558	12263	16235	21503	23342	25417	28586	32303	35690	38598	39323,41	42583,74	45838,43
Орловская область	1535	2246	3029	3564	4393	5431	6774	8611	11152	11854	13174	14529	16888	19273	20885	20627,27	22306,58	23995,15
Рязанская область	1462	2189	3095	4028	4965	6150	7677	9797	12686	13440	15289	16718	19098	21797	24280	23701,89	25644,59	27582,48
Смоленская область	1656	2384	3323	4173	5012	6191	7475	9552	12051	13032	14513	16189	17942	20447	22279	22172,89	23929,81	25679,20
Тамбовская область	1235	1761	2555	3304	4081	5009	6276	7903	10296	11606	12624	14293	16866	19056	20757	20370,02	22088,57	23803,78
Тверская область	1575	2343	3307	4268	5386	6486	8040	10177	13065	14161	16155	17747	20246	22450	23866	24319,54	26271,42	28209,82
Тульская область	1655	2409	3271	4206	5172	6412	7851	10137	12994	14338	15641	17225	20121	23030	25873	24827,96	26883,52	28940,95
Ярославская область	1906	2831	3890	4952	6164	7366	8995	11215	13803	14418	16076	18111	20397	23003	25434	24929,46	26850,80	28760,59
г. Москва	3229	4924	6388	8612	10634	14425	17998	23623	30552	33358	38411	44899	48830	55485	61208	60254,01	65424,49	70605,91
<b>Северо-Западный федеральный округ</b>	<b>2532</b>	<b>3655</b>	<b>5068</b>	<b>6144</b>	<b>7518</b>	<b>9487</b>	<b>11851</b>	<b>15256</b>	<b>19396</b>	<b>20893</b>	<b>23532</b>	<b>25776</b>	<b>29058</b>	<b>32549</b>	<b>35468</b>	<b>35399,37</b>	<b>38245,66</b>	<b>41077,10</b>



**Социальные науки: social-economic sciences № 3 (13) 2016**

Республика Карелия	2559	3413	4653	5692	6935	8730	10697	13342	16893	18394	20056	22174	24796	27503	29371	29916,57	32242,99	34534,98
Республика Коми	3559	5178	6506	7884	9482	11612	14082	17077	20827	23686	26140	28897	33971	37717	40222	39997,30	43144,12	46320,65
Архангельская область	2621	3701	4972	6243	7888	9874	11725	14400	18181	20243	22192	24611	28531	32465	35572	34605,86	37391,50	40169,32
в том числе Ненецкий авт. округ	5066	9226	12627	15918	19025	23017	28592	34381	41181	43965	47349	50036	57795	61765	65816	68171,00	72813,87	77441,20
Архангельская область без авт. округа									18599	20475	22882	26374	30205	33125				
Вологодская область	2562	3511	4497	5498	6971	8828	10667	12914	16115	16566	18536	20250	22649	25127	26749	27840,54	29924,09	31994,64
Калининградская область	1750	2582	3703	4743	5560	6781	9720	12750	15420	16048	18455	19911	21526	25104	26639	27559,37	29761,48	31948,27
Ленинградская область	2179	3258	4528	5466	6673	8596	10215	13155	17519	18360	20768	23303	26310	29358	31851	32303,63	34946,46	37603,96
Мурманская область	3747	5387	7223	8646	10177	12510	15162	18581	23763	26592	29308	32342	36188	40225	43378	44253,68	47738,28	51247,58
Новгородская область	1743	2475	3443	4393	5503	6941	8908	11005	13685	14795	16751	18637	21297	23494	25225	25786,66	27867,69	29936,55
Псковская область	1471	2070	2920	3762	4543	5735	6973	8951	11381	12631	14498	15721	18203	19743	21004	21741,33	23512,45	25275,46
г. Санкт-Петербург	2512	3695	5435	6468	7931	10134	13033	17552	22473	23884	27190	29522	32930	36848	40697	41005,35	44372,90	47727,95
<b>Южный федеральный округ</b>	<b>1587</b>	<b>2331</b>	<b>3184</b>	<b>3947</b>	<b>4968</b>	<b>6204</b>	<b>7736</b>	<b>9875</b>	<b>12514</b>	<b>14066</b>	<b>15560</b>	<b>17237</b>	<b>19823</b>	<b>22497</b>	<b>24311</b>	24349,57	26371,78	28400,88
Республика Адыгея	1303	1832	2613	3318	4266	5123	6414	8056	10097	11548	12787	14345	16715	19276	20945	20581,82	22321,68	24063,15
Республика Калмыкия	1220	1759	2534	2961	3606	4495	5562	7101	9083	10849	11601	12559	15041	17471	19341	18641,59	20236,19	21845,61
Краснодарский край	1698	2495	3365	4033	5155	6462	7976	10260	13163	14953	16330	18416	21409	24063	25777	25873,85	28045,28	30230,14
Астраханская область	1899	2661	3530	4432	5495	6884	8158	9867	12340	14096	16582	17023	19522	22736	24576	24249,37	26203,93	28158,06
Волгоградская область	1690	2393	3133	3989	4885	6160	7747	9770	12002	13257	14856	16192	18584	21046	22828	22729,58	24566,58	26400,14
Ростовская область	1361	2092	3002	3806	4798	5945	7569	9780	12539	13883	15244	16950	19189	21867	23818	23712,17	25664,90	27613,04
<b>Северо-Кавказский федеральный округ</b>	<b>1213</b>	<b>1721</b>	<b>2442</b>	<b>3108</b>	<b>3845</b>	<b>4785</b>	<b>5950</b>	<b>7735</b>	<b>9862</b>	<b>11432</b>	<b>12569</b>	<b>13898</b>	<b>16725</b>	<b>19359</b>	<b>20930</b>	20359,56	22118,61	23883,88

Республика Дагестан	879	1172	1834	2409	3000	3660	4530	5696	7595	9125	10244	11236	13660	16835	18194	17109,68	18663,76	20223,33
Республика Ингушетия	1244	1758	2729	3576	4003	5449	6432	7285	8914	10958	12855	14513	18302	20151	20993	20845,08	22638,71	24435,71
Кабардино-Балкарская Республика	1181	1625	2269	2877	3516	4653	5851	7214	9034	10777	11663	13012	16314	18624	20323	19447,84	21149,09	22856,43
Карачаево-Черкесская Республика	1131	1637	2426	3081	3696	4710	5871	7558	9384	10477	11346	12447	15511	17858	19746	18794,18	20383,39	21972,31
Республика Северная Осетия □ Алания	1167	1703	2447	2793	3457	4722	5918	7626	9151	10832	11818	13376	15897	18664	20311	19449,06	21134,28	22829,77
Чеченская Республика	882	1590	2508	3808	5021	6716	8078	9917	11763	13255	13919	14431	17385	20865	21452	21621,23	23291,53	24916,90
Ставропольский край	1438	2099	2837	3512	4497	5416	6733	8648	11110	12647	13949	15589	18447	20667	22597	22057,88	23918,55	25785,89
<b>Приволжский федеральный округ</b>	<b>1783</b>	<b>2563</b>	<b>3412</b>	<b>4235</b>	<b>5150</b>	<b>6473</b>	<b>8118</b>	<b>10347</b>	<b>13210</b>	<b>13987</b>	<b>15614</b>	<b>17544</b>	<b>20020</b>	<b>22481</b>	<b>24601</b>	<b>24238,28</b>	<b>26202,67</b>	<b>28165,17</b>
Республика Башкортостан	1933	2837	3718	4449	5389	6612	8632	11027	14084	14951	16378	18397	20265	22377	24988	24745,41	26695,14	28645,31
Республика Марий Эл	1165	1657	2402	3106	3784	4938	6344	8404	10535	11374	12651	14001	16023	18360	20473	19826,41	21479,58	23119,66
Республика Мордовия	1108	1636	2444	3252	4014	5061	6358	8103	10531	10937	11883	13305	15187	18101	20342	19097,75	20679,62	22229,78
Республика Татарстан	2010	2936	3736	4530	5453	7068	8850	11469	14904	15207	17350	20009	23234	26035	28294			
Удмуртская Республика	1742	2595	3445	4350	5131	6373	7798	9839	12154	13099	14291	15843	18241	21053	23421	22892,59	24712,43	26551,20
Чувашская Республика	1196	1726	2461	3215	4048	5073	6437	8703	11147	11529	13004	14896	17187	19388	20854	21018,00	22789,07	24557,57
Пермский край	2434	3422	4287	5284	6212	7749	9516	11856	14774	15228	17438	18773	21821	24716	27102	26869,19	28991,70	31134,08
Кировская область	1522	2122	2929	3641	4541	5696	6960	8862	10971	12054	13293	14579	16932	19291	20978	20915,20	22619,18	24321,41
Нижегородская область	1698	2508	3404	4206	5256	6533	8112	10302	13468	14747	16328	18492	20959	23573	25497	25671,82	27795,58	29931,69
Оренбургская область	1849	2460	3142	3898	4735	6164	7685	9620	12087	13520	15200	17025	19271	21593	23469	23554,71	25510,98	27472,15
Пензенская область	1258	1752	2501	3474	3911	5207	6344	8566	11723	13035	14424	16362	19126	20645	22392	22743,53	24705,33	26663,36

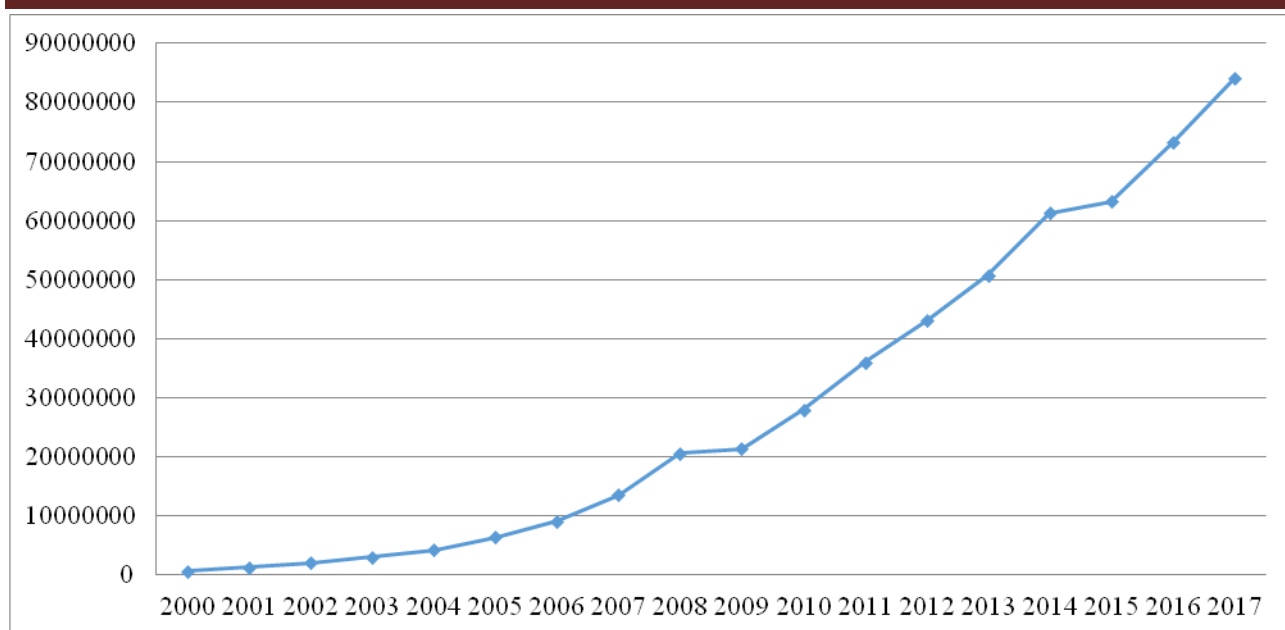
**Социальные науки: social-economic sciences № 3 (13) 2016**

Самарская область	2214	3157	4228	5139	6276	7765	9614	11921	14675	14916	16479	18600	20800	23470	25884	25715,42	27683,23	29645,62
Саратовская область	1392	1953	2707	3456	4301	5439	7010	9108	12008	13110	14554	16205	18803	20668	22012	22596,18	24490,58	26378,79
Ульяновская область	1429	2035	2867	3621	4372	5344	6708	8413	10895	11731	13339	15009	17107	19187	21272	20901,37	22630,20	24361,25
<b>Уральский федеральный округ</b>	<b>3487</b>	<b>5169</b>	<b>6589</b>	<b>8086</b>	<b>9693</b>	<b>11680</b>	<b>14307</b>	<b>17838</b>	<b>21826</b>	<b>22269</b>	<b>25035</b>	<b>28055</b>	<b>31598</b>	<b>34735</b>	<b>37270</b>	<b>37922,96</b>	<b>40757,41</b>	<b>43603,17</b>
Курганская область	1462	2064	2892	3665	4538	5692	7296	8883	11319	11942	13228	14833	17180	19409	21172	20894,88	22576,62	24245,79
Свердловская область	2274	3246	4473	5607	6928	8676	10772	13987	17527	17336	19757	22179	25139	27608	29492	30190,63	32532,27	34847,14
Тюменская область	6707	9980	12083	14584	16957	19838	23729	28565	33877	34773	38213	42289	47177	51009	54498	55854,64	59629,66	63448,75
в том числе:																		
Ханты-Мансийский авт. округ Югра	8492	12590	14634	17209	19660	22829	26826	32228	37412	38387	41315	45498	50841	54508	57976	60562,71	64361,84	68349,77
Ямало-Ненецкий авт. округ	8965	12577	15876	20027	23890	27534	32336	37364	44169	46481	52619	59095	63696	69192	74489	76786,42	82073,20	87354,60
Тюменская область без авт. округов									19787	22247	24729	28578	31620	34125				
Челябинская область	2086	2959	3847	4839	5960	7463	9357	11898	14829	15021	17370	20015	22501	25651	27683	27731,89	29998,22	32276,07
<b>Сибирский федеральный округ</b>	<b>2270</b>	<b>3191</b>	<b>4310</b>	<b>5325</b>	<b>6508</b>	<b>8110</b>	<b>9878</b>	<b>12345</b>	<b>15381</b>	<b>16606</b>	<b>18658</b>	<b>20890</b>	<b>23789</b>	<b>26398</b>	<b>28347</b>	<b>28792,25</b>	<b>31085,07</b>	<b>33377,27</b>
Республика Алтай	1248	1902	3058	3817	4550	5736	7438	9228	11454	13075	14236	15632	18265	20722	22598	22507,34	24353,86	26191,97
Республика Бурятия	1924	2735	3941	5011	6163	7651	9190	11529	14417	15976	18000	19924	23101	26038	27739	27990,87	30267,46	32535,53
Республика Тыва	1582	2385	3758	4698	5470	6814	8647	10702	13615	16155	17530	19163	22239	25087	27507	27329,83	29595,56	31858,30
Республика Хакасия	2194	3067	4094	5054	6161	7771	9443	11251	14488	16212	18358	20690	23467	26068	29085	28603,91	30957,04	33321,38
Алтайский край	1365	1870	2568	3148	3955	4914	6147	7805	9732	10872	12051	13823	16010	18011	19456	19348,27	20972,43	22599,12
Забайкальский край	2106	2872	4246	5442	6672	8153	9943	12162	15143	16554	18685	21100	24219	27279	29319	29299,35	31664,05	34005,57
Красноярский край	3503	4813	6171	7367	8674	10502	12472	15510	18935	20277	23254	25659	28672	31623	34178	34435,59	37057,90	39688,55
Иркутская область	2695	3643	5025	6138	7329	9125	11103	13770	17072	18193	20476	22648	25881	29050	31408	31332,53	33790,60	36230,99
Кемеровская область	2425	3313	4248	5264	6707	8654	10408	12555	15410	15995	18028	20479	23403	25326	26809	27540,47	29650,03	31739,19

**Социальные науки: social-economic sciences № 3 (13) 2016**

Новосибирская область	1819	2658	3709	4624	5833	7264	9166	12017	15714	16799	18230	20309	23246	25528	27214	27958,66	30209,40	32443,36
Омская область	1466	2295	3453	4427	5483	7124	8867	11004	13525	14781	16708	19088	21931	24848	26205	26420,22	28570,58	30708,62
Томская область	2545	4055	5235	6685	7972	9610	11317	14429	17675	19340	21450	24001	26725	29814	32042	32323,50	34789,44	37270,73
<b>Дальневосточный федеральный округ</b>	<b>3114</b>	<b>4298</b>	<b>5979</b>	<b>7555</b>	<b>9115</b>	<b>11508</b>	<b>13711</b>	<b>16713</b>	<b>20778</b>	<b>23158</b>	<b>25814</b>	<b>29320</b>	<b>33584</b>	<b>37579</b>	<b>40876</b>	<b>40337,69</b>	<b>43578,01</b>	<b>46800,30</b>
Республика Саха (Якутия)	4539	6052	8172	9697	11315	13437	16168	19409	23816	26533	28708	34052	39916	46542	51111	48240,84	52185,49	56163,42
Камчатский край	4449	6157	8679	10320	12298	15477	18541	21815	27254	31570	35748	39326	43552	48629	53167	52787,78	56931,64	61052,41
Приморский край	2383	3303	4515	5793	7033	8926	10903	13174	16805	18997	21889	24423	27445	29966	32431	32661,68	35314,76	37949,79
Хабаровский край	2800	3997	5612	7369	8948	11336	12888	15884	18985	20455	22657	26156	31076	34132	36781	36247,80	39071,73	41866,42
Амурская область	2232	3147	4692	5930	7354	9392	11111	13534	16665	19019	21208	24202	26789	30542	32397	32491,27	35084,24	37641,29
Магаданская область	4248	5614	7444	9386	11175	14673	17747	22102	28030	32657	36582	41934	49667	57121	62152	59582,60	64768,21	69976,91
Сахалинская область	3681	4979	6959	9331	11711	15243	18842	23346	30060	32626	35848	38771	44208	49007	54896	54065,47	58383,20	62620,43
Еврейская авт.область	1982	2790	4204	5410	6514	8190	9529	11969	15038	16890	19718	22928	25067	27358	29439	29479,66	31883,44	34235,28
Чукотский авт.округ	5687	8216	13502	17271	18618	23314	25703	30859	38317	42534	46866	53369	60807	68261	76285			

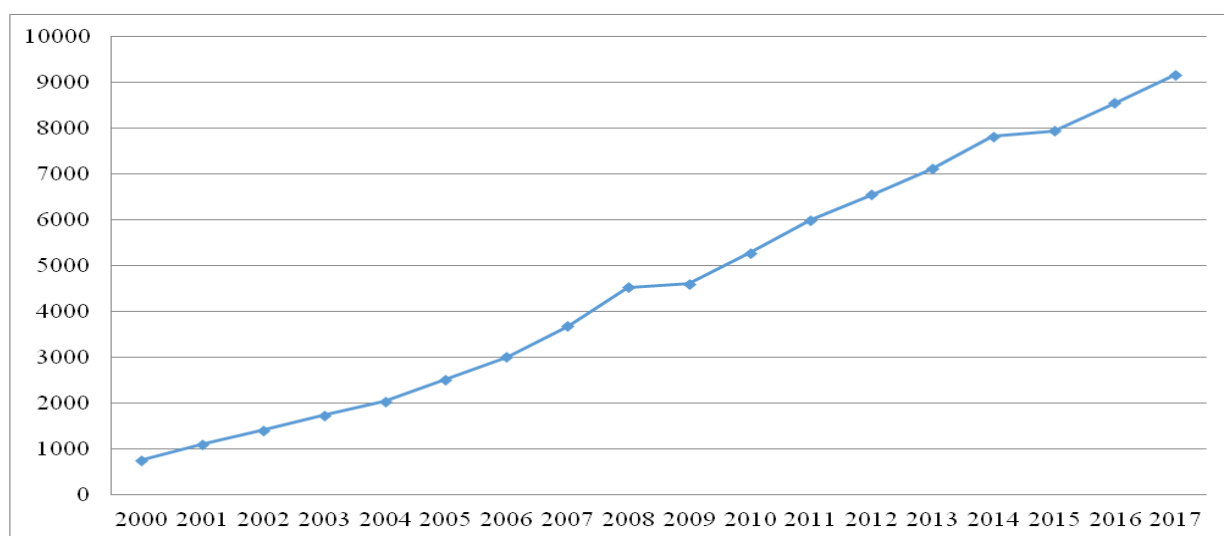
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.gks.ru/>



**Рис. 1 - Дисперсия заработной платы по регионам в 2000-2017гг.**

На графике «Дисперсия заработной платы по регионам в 2000-2017гг.» (Рис.1) отчетливо прослеживается тенденция к значительному возрастанию дисперсии среднемесячной номинальной начисленной заработной платы по России в целом. Так, по состоянию на 2000 год дисперсия составляла 584357,68; в 2008 году значение дисперсии увеличилось до 20586289,66. В 2009

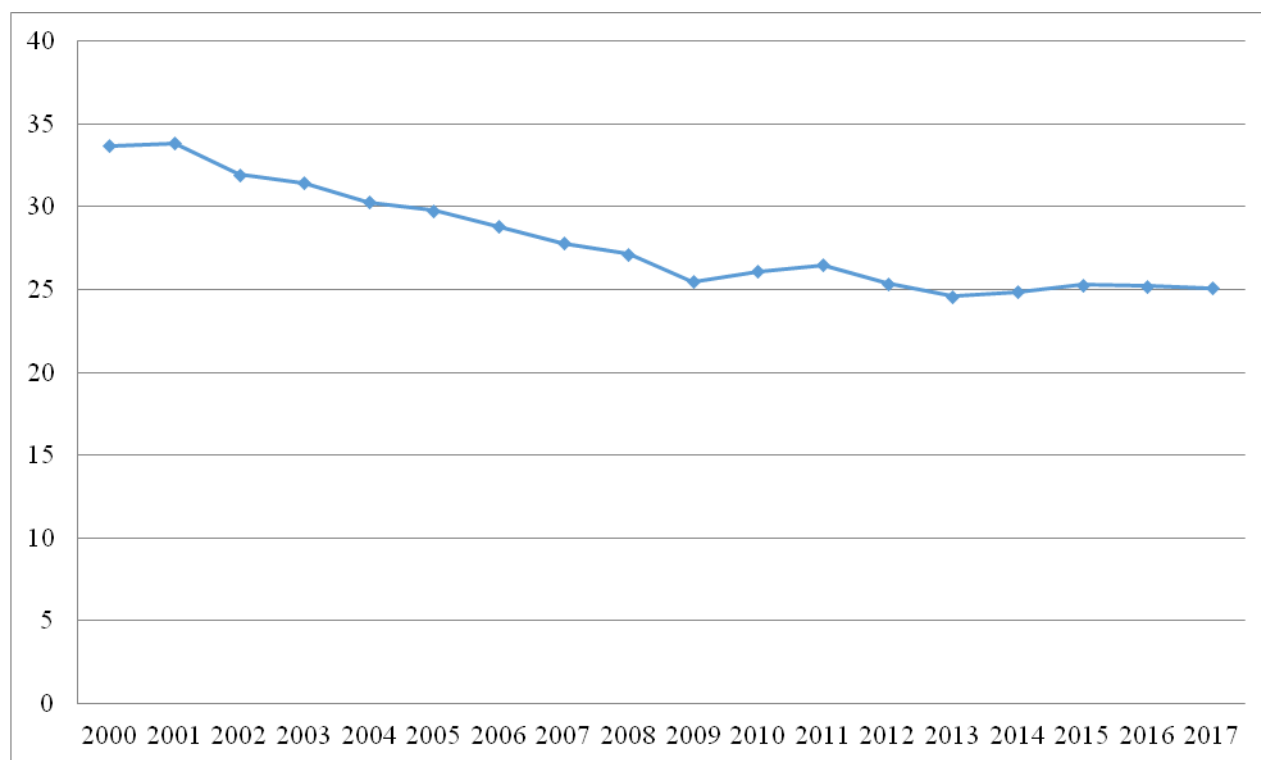
году на графике не обозначены заметные изменения значения дисперсии. Но уже после пика мирового экономического кризиса в 2008-2009 гг. снова наблюдается стремительное увеличение дисперсии среднемесячной номинальной начисленной заработной платы, в 2014 году значение дисперсии достигло 61314516,86.



**Рис. 2 Среднеквадратическое отклонение заработной платы по регионам в 2000-2017гг.**

Рассмотрим график «Среднеквадратическое отклонение заработной платы по регионам в 2000-2017 гг.» (Рис. 2), поскольку он более детально и объективно показывает наблюдающиеся тенденции в экономике, нежели дисперсия. Мы видим, что график среднеквадратического отклонения практически один в один повторяет график дисперсии. Однако значения дисперсии слишком велики, и разброс заработной платы в несколько миллионов рублей, естественно, невозможен, поэтому

для анализа разброса объективнее использовать среднеквадратическое отклонение. Итак, мы видим, что значения среднеквадратического отклонения так же, как и дисперсия, увеличивались и в 2008 году показатель составил 4537; в 2009 году это число незначительно увеличилось до 4616, хотя на графике не видно этих различий. После 2009 года наблюдается снова общая тенденция к повышению показателя среднеквадратического отклонения – в 2014 году оно составило уже 7830.



**Рис. 3. - Коэффициент вариации заработной платы по регионам в 2000-2017гг.**

Далее рассмотрим график «Коэффициент вариации заработной платы по регионам в 2000-2017гг.» (рис. 3). Чем больше коэффициент вариации, тем дифференциация доходов населения меньше, и наоборот. Начало 21 века сопровождалось подъемом экономики после завершения трансформационного кризиса и восстановления после валютного и бюджетного кризиса 1998 года. Именно

с этим и связаны высокие показатели коэффициента вариации, а, следовательно, низкая дифференциация в доходах населения. На графике, 2000-му и 2001-му годам соответствуют координатные максимумы: 33,7 и 33,9, соответственно. Последствия кризиса 1998 года, связанные с обесценением внутреннего государственного долга и относительным снижением стоимости основных факторов производства,

обеспечили начальный импульс экономическому росту в рассматриваемый период. В дальнейшем экономический рост был поддержан ростом цен на нефть, газ и другие сырьевые товары, а также активным проведением структурных реформ и стабилизацией финансовых и экономических институтов. Рост потребительского спроса соответствовал росту инвестиций. Высокие темпы роста потребления обеспечивались ростом доходов населения и снижением бедности [1]. Однако, согласно графику, после 2001 года коэффициенты вариации постепенно уменьшаются. Тем не менее, значения точек на графике не сильно разнятся. В 2009 году наблюдался минимум – коэффициент вариации составил 25,5. Кризис сказался на доходах населения, и, как следствие, увеличился разброс в заработной плате между высшим и средним классами населения.

Что касается прогнозных значений на 2015-2017 годы, то здесь всё должно остаться по-прежнему, то есть разница в доходах населения по регионам будет также увеличиваться. Согласно отчету Министерства экономического развития Российской Федерации, выделяются следующие основные тенденции социально-экономического развития в 2015 году: ухудшение внешнеэкономических условий, прежде всего снижения цен на нефть, продолжение действия экономических санкций со стороны ЕС и США, сохранение тенденции к снижению инвестиционной активности, а также масштабного оттока капитала ввиду погашения значительного объема внешнего долга. Несмотря на относительную стабильность на рынке труда, наличие высокого инфляционного фона приводит к существенному сокращению реальной

заработной платы. В дальнейшем по мере снижения инфляционного давления и на фоне низкой базы конца 2014 года ожидается, что темпы сокращения реальной заработной платы замедлятся. Прогноз социально-экономического развития на 2016 - 2018 годы характеризует развитие российской экономики в условиях сохраняющейся геополитической нестабильности, продолжения применения на протяжении всего прогнозного периода к России экономических санкций со стороны ЕС и США и ответных контрсанкций [2].

Произведенный анализ позволяет нам сделать вывод о том, что с каждым годом дифференциация доходов населения возрастает. С проблемой неравенства доходов тесно связан вопрос о бедности населения, сокращения высшего класса и увеличения среднего. Кроме того, согласно данным таблицы «Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников по полному кругу организаций в целом по экономике по субъектам Российской Федерации за 2000 – 2014 гг.», среднестатистическая заработная плата в регионах Дальнего Востока значительно превосходит общий показатель по стране и составляет 40876 рублей на 2014 год. Данную тенденцию по Дальневосточному Федеральному округу специалисты объясняют усилением деловой активности в этих регионах. Теперь перейдем к рассмотрению уровня доходности населения относительно того, в каких отраслях оно занято. В своем исследовании мы использовали данные Таблицы 2. «Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников по полному кругу организаций по видам экономической деятельности в РФ».

Таблица 3. - Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников по полному кругу организаций в целом по экономике по субъектам Российской Федерации за 2000-2014гг. и прогноз на 2015-2017гг.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Всего по экономике</b>	<b>2223</b>	<b>3240</b>	<b>4360</b>	<b>5499</b>	<b>6740</b>	<b>8555</b>	<b>10634</b>	<b>13593</b>	<b>17290</b>	<b>18638</b>	<b>20952</b>	<b>23369</b>	<b>26629</b>	<b>29792</b>	<b>32495</b>	32748,12	35440,67	38143,75
<b>Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство</b>	<b>985</b>	<b>1435</b>	<b>1876</b>	<b>2340</b>	<b>3015</b>	<b>3646</b>	<b>4569</b>	<b>6144</b>	<b>8475</b>	<b>9619</b>	<b>10668</b>	<b>12464</b>	<b>14129</b>	<b>15724</b>	<b>17724</b>	<b>17407,66</b>	<b>18960,75</b>	<b>20536,75</b>
<b>Рыболовство, рыбоводство</b>	<b>2846</b>	<b>3839</b>	<b>5031</b>	<b>5445</b>	<b>7085</b>	<b>10234</b>	<b>12311</b>	<b>14797</b>	<b>19499</b>	<b>22914</b>	<b>23782</b>	<b>25940</b>	<b>29201</b>	<b>32437</b>	<b>37062</b>	<b>36643,97</b>	<b>39669,28</b>	<b>42702,13</b>
<b>Добыча полезных ископаемых</b>	<b>5940</b>	<b>9099</b>	<b>11081</b>	<b>13912</b>	<b>16842</b>	<b>19727</b>	<b>23145</b>	<b>28108</b>	<b>33206</b>	<b>35363</b>	<b>39895</b>	<b>45132</b>	<b>50401</b>	<b>54161</b>	<b>58959</b>	<b>59856,06</b>	<b>64200,60</b>	<b>68608,21</b>
из нее:																		
добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	6985	10905	13080	16136	19903	23456	27615	33276	39051	41568	46271	51588	57210	61084	66780	68866,01	73649,54	78575,38
добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических	4000	5387	7035	9396	10877	13176	15364	19093	22937	24064	28306	33580	38267	41754	44441	45060,31	48654,23	52256,83
<b>Обрабатывающие производства</b>	<b>2365</b>	<b>3447</b>	<b>4439</b>	<b>5603</b>	<b>6849</b>	<b>8421</b>	<b>10199</b>	<b>12879</b>	<b>16050</b>	<b>16583</b>	<b>19078</b>	<b>21781</b>	<b>24512</b>	<b>27045</b>	<b>29511</b>	<b>29698,50</b>	<b>32066,54</b>	<b>34449,30</b>
из них:																		
производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	2183	3127	4066	5027	6066	7304	8807	11069	13930	15653	17317	19094	21105	23327	25081	25882,46	27904,94	29942,36
текстильное и швейное производство	1215	1765	2242	2803	3357	3986	4964	6590	8454	9021	10302	11004	12095	13489	14453	15010,01	16195,77	17388,67
производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	1348	1986	2621	3230	3775	4695	5649	7537	9522	10073	11346	12351	13136	14725	16119	16528,28	17807,89	19089,99
обработка древесины и производство изделий из дерева	1739	2310	2980	3755	4615	5895	6950	8816	11301	10947	12720	13942	15248	16950	18628	18896,99	20337,00	21761,40
целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность	2737	4309	5480	6848	7892	9419	10924	13792	17632	17707	20104	23710	26312	28505	29222	30812,47	33118,99	35459,59



производство кокса и нефтепродуктов	4916	7012	9625	11879	13729	19397	22320	28565	34913	37964	41563	48463	59195	64760	75517	71076,53	77117,15	83217,67
химическое производство	2755	3902	4900	6155	7683	9928	11599	14616	18220	19429	22229	25583	28901	32514	36218	35654,85	38574,82	41533,42
производство резиновых и пластмассовых изделий	2140	3032	3957	4951	5957	6879	8768	11083	13464	13851	15766	17713	19758	21599	23270	23862,58	25676,95	27491,05
производство прочих неметаллических минеральных продуктов	2182	3220	4134	5208	6422	7922	9984	13193	16372	16054	18118	20518	23180	25458	27335	28119,91	30316,95	32515,87
металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	3855	5242	6285	7731	9197	10261	12002	14991	18171	17946	21152	23887	26564	28520	30437	31439,81	33698,14	35995,20
производство машин и оборудования	1975	3074	4067	5170	6514	8380	10418	13480	16940	17010	20103	22778	25671	28231	30268	31143,59	33664,44	36196,29
производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	2004	2999	3816	5109	6432	8219	10290	13114	16609	17360	20178	23375	26354	29354	32779	32338,12	35051,56	37782,57
производство транспортных средств и оборудования	2454	3665	5100	6365	7828	9377	11431	14014	17331	17368	20766	24503	27660	30724	33736	33187,85	35843,11	38510,55
прочие производства	2053	2738	3279	4045	5182	6387	8278	10114	12593	12543	13674	15573	17146	18736	19711	20741,08	22293,36	23832,15
<b>Производство и распределение электроэнергии, газа и воды</b>	<b>3157</b>	<b>4435</b>	<b>5869</b>	<b>7235</b>	<b>8642</b>	<b>10637</b>	<b>12828</b>	<b>15587</b>	<b>19057</b>	<b>21554</b>	<b>24156</b>	<b>26966</b>	<b>29437</b>	<b>32231</b>	<b>34808</b>	<b>35614,55</b>	<b>38352,98</b>	<b>41080,12</b>
<b>Строительство</b>	<b>2640</b>	<b>3859</b>	<b>4807</b>	<b>6177</b>	<b>7305</b>	<b>9043</b>	<b>10869</b>	<b>14333</b>	<b>18574</b>	<b>18122</b>	<b>21172</b>	<b>23682</b>	<b>25951</b>	<b>27701</b>	<b>29354</b>	<b>31284,66</b>	<b>33666,39</b>	<b>36062,26</b>
<b>Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования</b>	<b>1585</b>	<b>2295</b>	<b>3069</b>	<b>3974</b>	<b>4906</b>	<b>6552</b>	<b>8235</b>	<b>11476</b>	<b>14927</b>	<b>15959</b>	<b>18406</b>	<b>19613</b>	<b>21634</b>	<b>23168</b>	<b>25601</b>	<b>26740,22</b>	<b>28923,52</b>	<b>31103,16</b>
<b>Гостиницы и рестораны</b>	<b>1640</b>	<b>2404</b>	<b>3039</b>	<b>3967</b>	<b>4737</b>	<b>6033</b>	<b>7522</b>	<b>9339</b>	<b>11536</b>	<b>12470</b>	<b>13466</b>	<b>14693</b>	<b>16631</b>	<b>18304</b>	<b>19759</b>	<b>20329,10</b>	<b>21880,11</b>	<b>23427,64</b>

Транспорт и связь	3220	4304	5852	7471	9320	11351	13390	16452	20761	22401	25590	28609	31444	34576	37011	38130,24	41104,98	44046,93
из них связь	2879	4131	5662	7304	8974	11389	13220	16043	19918	20923	24275	26995	28701	31346	33705	35337,90	37938,35	40520,77
Финансовая деятельность	5232	8885	13246	15561	17384	22464	27886	34880	41872	42373	50120	55789	58999	63333	68565	72205,43	77416,66	82636,28
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	2457	3546	4677	6196	7795	10237	12763	16642	21275	22610	25623	28239	30926	33846	37559	38354,26	41449,52	44523,17
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное страхование	2712	3755	5200	6914	7899	10959	13477	16896	21344	23960	25121	27756	35701	40449	42659	42171,35	45740,75	49306,86
Образование	1240	1833	2927	3387	4203	5430	6983	8778	11317	13294	14075	15809	18995	23458	25862	24083,87	26204,07	28340,13
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	1333	1960	3141	3663	4612	5906	8060	10037	13049	14820	15724	17545	20641	24439	27068	25973,27	28215,16	30449,82
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	1548	2312	3183	3920	4823	6291	7996	10392	13539	15070	16371	18200	20985	24740	27876	26752,98	29038,18	31346,98

Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.gks.ru/>

Как и при рассмотрении регионально зонированной среднемесячной заработной платы, в отраслевом аспекте мы также использовали показатели и графики дисперсии, среднеквадратического отклонения и коэффициента вариации.

Итак, что же мы можем наблюдать? В каких отраслях экономической деятельности население получает наибольшую заработную плату? С чем это связано? И каков прогноз на 2015-2017 годы относительно оплачиваемости людей, занятых в организациях и на предприятиях различной направленности? На эти и другие вопросы мы ответим далее.

Согласно данным Таблицы 3, наибольшая заработная плата наблюдается в области обрабатывающих производств, а именно в производстве кокса и нефтепродуктов. Средняя заработная плата за месяц в данной сфере составляет 75517 рублей на 2014 год. Кроме того, высокий показатель

заработной платы на 2014 наблюдаются в отрасли по добыче полезных ископаемых и составляет 58959 рублей, к данной отрасли относится добыча топливно-энергетических полезных ископаемых. В данной сфере заработная плата на 2014 год составила 66780 рублей. Также у людей, занимающихся финансовой деятельностью, среднемесячная номинальная начисленная заработная плата в 2014 году составила 68565 рублей. Высокие показатели заработной платы наблюдаются в сфере государственного управления и обеспечения военной безопасности, и социальном страховании, а также в сфере рыболовства[5].

Что касается непосредственно графических значений, то опять же рассмотрим графики, показывающие среднеквадратическое отклонение (как было сказано выше, оно более точно описывает экономическую ситуацию), а также коэффициент вариации.

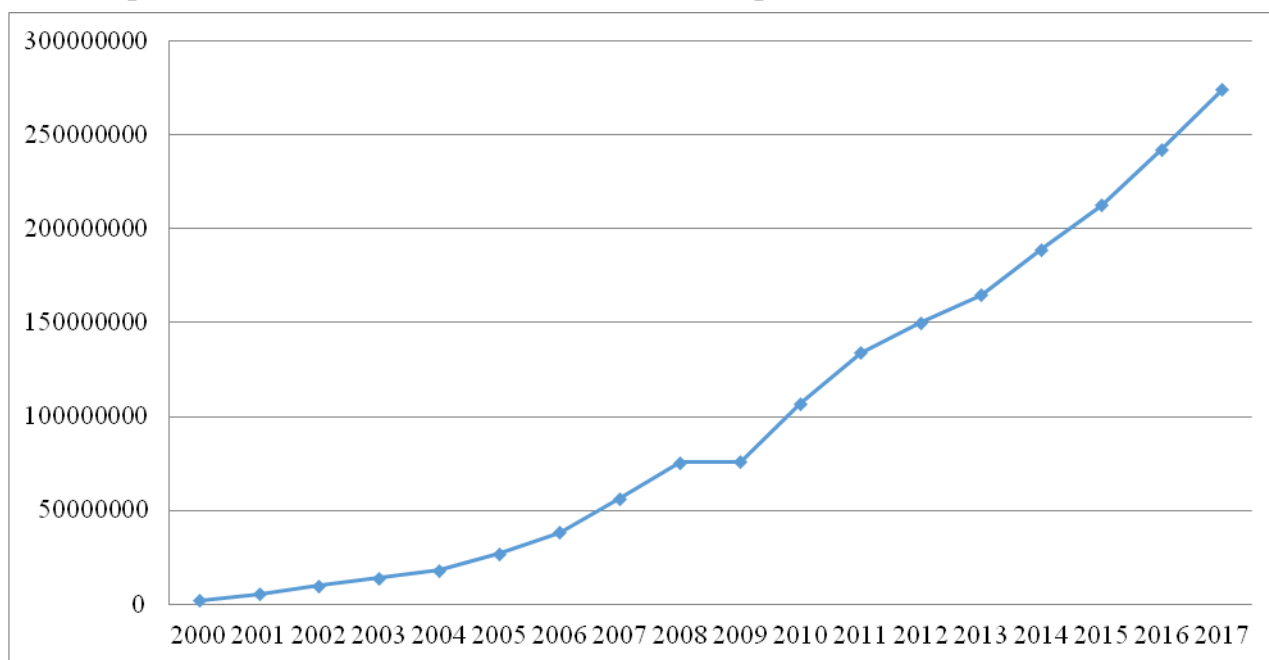


Рис. 4. Дисперсия заработной платы по отраслям в 2000-2017гг.

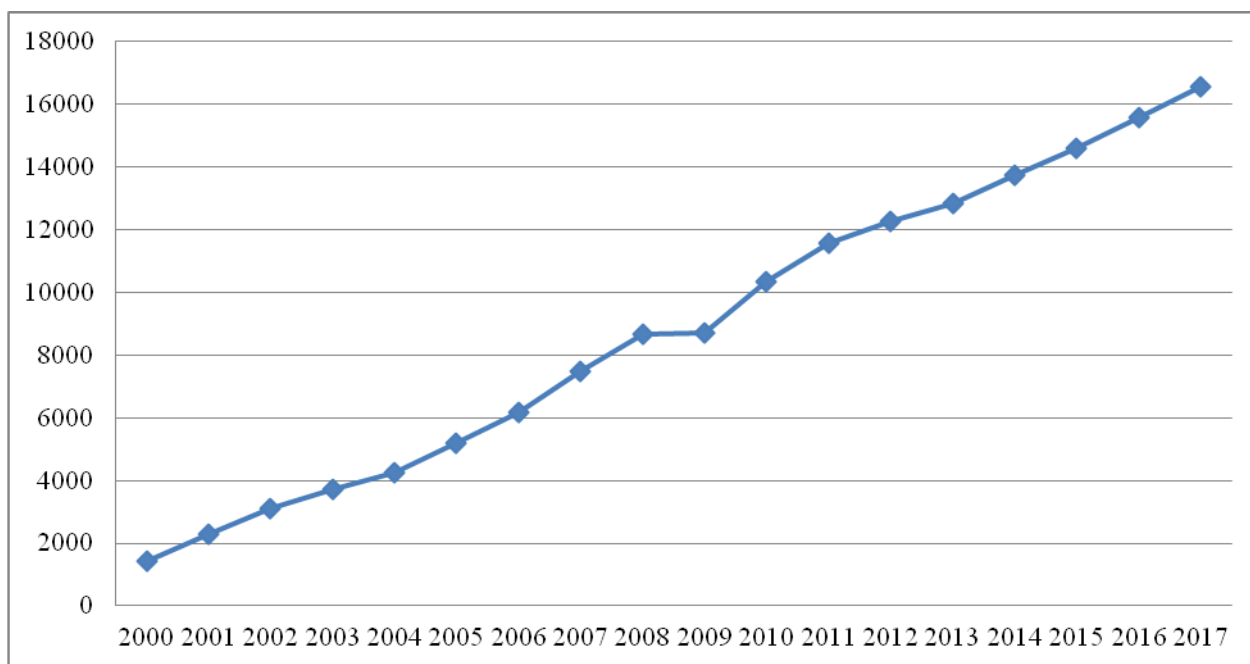


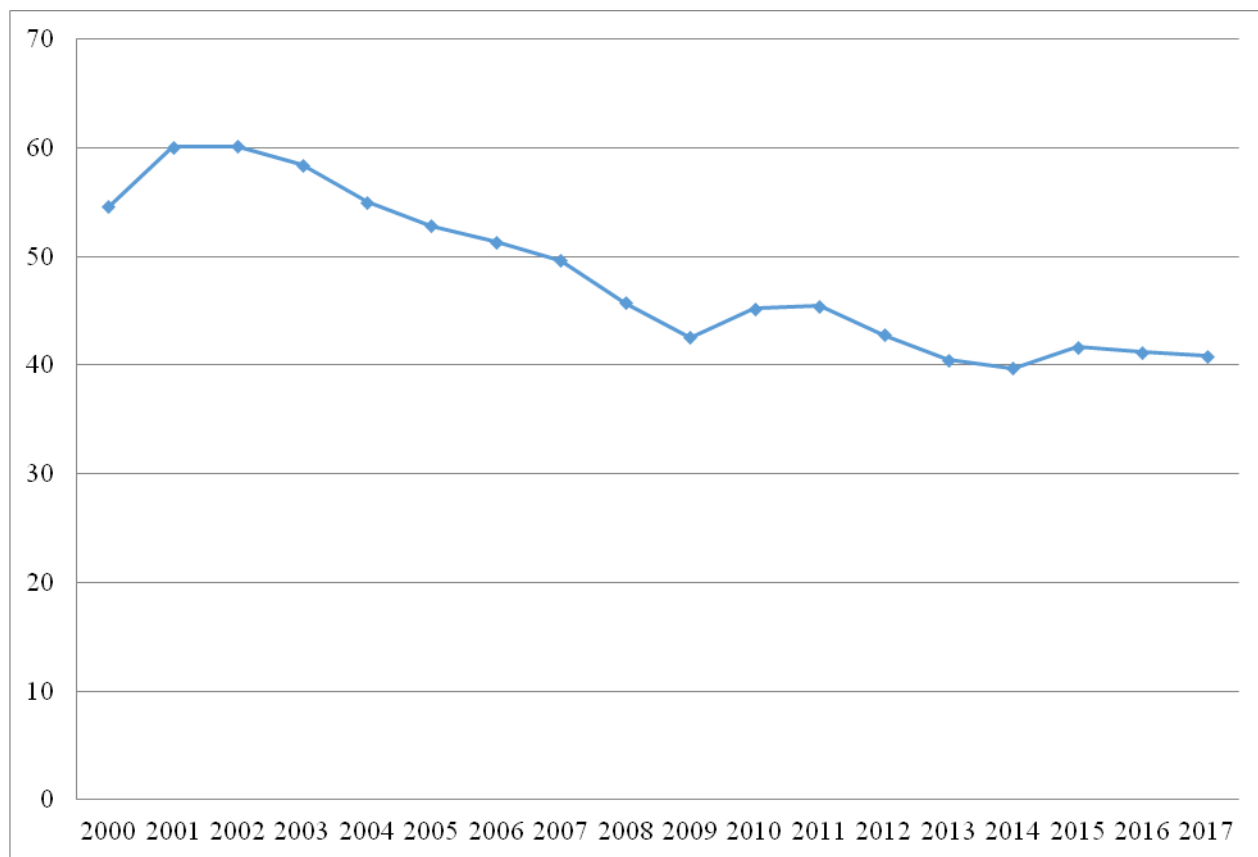
Рис. 5. Среднеквадратическое отклонение заработной платы по отраслям в 2000-2017гг.

На графике «Среднеквадратическое отклонение заработной платы по отраслям в 2000-2017гг.» (Рис. 5) наблюдается тенденция к увеличению разброса среднемесячной номинальной начисленной заработной платы. Так, в 2000 году этот разброс составлял всего лишь 2 тысячи рублей, в то время как в 2008 – кризисном году – 8682 рубля, а уже в 2014 году значение разброса достигло 12844 рубля, что является крайне существенным показателем дифференциации населения, занятого в разных сферах экономики.

В 2015, 2016 и 2017 годах прогнозируется еще больший разброс в уровне заработной платы

на 14592 руб., 15579 руб. и 16571 руб., соответственно. Это связано прежде всего с инфляцией и высокими курсами доллара и евро к рублю.

Тенденция изменения зарплат по профессиям в 2016 году будет предусматривать резкое изменение курса национальной валюты по отношению к зарубежным деньгам. В первую очередь, это касается сфер добывающей промышленности, IT индустрии и финансового сектора, в которых заработные платы привязаны к зарубежным валютам. При этом будет наблюдаться существенная разница по отношению к профессиям, которые не связаны с внешнеэкономической деятельностью [3].



**Рис. 6. - Коэффициент вариации заработной платы по отраслям в 2000-2017гг.**

Рассмотрим график «Коэффициенты вариации заработной платы по отраслям в 2000-2017гг.» (Рис. 6). Опять же так, как и в случае рассмотрения заработной платы в России в региональном аспекте, здесь, при отраслевом рассмотрении с 2000 года по 2002 год наблюдается увеличение показателя вариации с 54,58212743 до 61,13577948. За этот период «разрыв» в заработной плате населения сократился, поскольку происходило восстановление российской экономики после кризиса конца 1990-х гг. Затем вплоть до 2009 года показатель вариации постепенно снижается до значения 42,58964239. Это свидетельствует об увеличении дифференциации доходов населения страны. В послекризисный период

коэффициент вариации повышается до 45,43453291 в 2011 году. После чего он снижается до 39,7369784 в 2014 году. Прогнозные значения на 2015-2017 годы имеют положительную тенденцию, однако показатели вариации останутся далеки от докризисных, следовательно, неравенство в доходах населения по-прежнему будет значительным.

Как известно, Министерством финансов в России в 2015 году было объявлено о снижении темпов роста заработных плат для работников бюджетной сферы в 2015 году [9]. Скорее всего, в грядущем 2016 году эта тенденция сохранится. Это обусловлено тем, что государству необходимо снизить темп нагрузки на региональный и федеральный бюджет. Однако также имеются

сведения о том, что на 2016 год официально запланировано повышение зарплат для учителей, врачей, научных сотрудников и работников культуры. По распоряжению президента страны уже к 2018 году средний уровень зарплат работников указанных категорий должен вырасти примерно в 1,5 раза. Далее перейдем к рассмотрению производительности труда. Динамика производительности труда рассчитывается Федеральной службой государственной статистики как в целом по экономике, так и по видам экономической деятельности, продукция которых реализуется преимущественно по рыночным ценам. Индекс изменения производительности труда по экономике в целом рассчитан как частное от деления индексов физического объема ВВП и индекса изменения совокупных затрат труда в эквиваленте полной занятости.

По видам экономической деятельности до 2010 года индекс производительности труда рассчитывался как частное от деления индексов физического объема выпуска и изменения совокупных затрат труда по «чистым» видам деятельности, начиная с 2010 – как частное от деления индексов физического объема добавленной стоимости и изменения совокупных затрат труда по «хозяйственным» видам деятельности. Индексы изменения ВВП, выпуска и добавленной стоимости рассчитаны исходя из абсолютных значений этих показателей в постоянных ценах. Индексы изменения совокупных затрат труда определены на основе трудовых затрат на всех видах работ, включая дополнительную работу и производство продукции для собственного потребления, приведенных к условным работникам в

эквиваленте полной занятости. Методика утверждена Приказом Росстата № 492 от 20.12.2013 [5].

Итак, в таблице 4 «Индекс производительности труда по России и основным отраслям экономики РФ (по разделам ОКВЭД) в 2003-2014 гг.» наблюдается неоднозначная тенденция изменения производительности труда с 2003 по 2014 гг. в различных отраслях российской экономики. Так, к примеру, индекс производительности труда в сельском хозяйстве, охоте и лесном хозяйстве наибольшие значения имел в 2008 и в 2011 годах – 110 и 115,1, соответственно. Согласно графику, 2010 год характеризуется наименьшим значением индекса производительности труда в сельском хозяйстве, в то время как 2011 – наибольшим. С чем же была связана такая результативность в сельскохозяйственном секторе? Это произошло не столько в силу расширения посевных площадей, а благодаря восстановлению урожайности зерновых культур, даже выше уровня 2009 года. Таким образом, это было второе за историю значение средней урожайности зерна после 2008 года. Что касается рыболовства, то здесь индекс производительности труда имеет в 2005 году – 96,5 и в 2010 – 97,0. В пик кризиса рыболовческая деятельность достигла – 106,3, а максимальное значение наблюдалось в 2012 году – 108,5. Как ни странно, кризис ничуть не повлиял на производительность труда в области добычи полезных ископаемых. В 2009 году значение индекса достигало 108,5, в то время, как максимум приходился на 2003 – 109,2. Резкое снижение наблюдалось лишь в 2013 году, когда значение достигло 97,1, после чего в 2014 году вновь наметилась положительная тенденция, и индекс производительности труда составил 102,7.

Таблица 4. - Индекс производительности труда по России и основным отраслям экономики РФ (по разделам ОКВЭД) в 2003-2014 гг. в процентах к предыдущему году

коды		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012*	2013*	2014*
	В целом по экономике	107,0	106,5	105,5	107,5	107,5	104,8	95,9	103,2	103,8	103,2	101,8	100,9
Раздел А	СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО, ОХОТА И ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО	105,6	102,9	101,8	104,3	105,0	110,0	104,6	88,3	115,1	100,4	106,5	103,3
Раздел В	РЫБОЛОВСТВО, РЫБОВОДСТВО	102,1	104,3	96,5	101,6	103,2	95,4	106,3	97,0	103,5	108,5	103,8	104,6
Раздел С	ДОБЫЧА ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ	109,2	107,3	106,3	103,3	103,1	100,9	108,5	104,3	102,7	100,4	97,1	102,7
Раздел D	ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ПРОИЗВОДСТВА	108,8	109,8	106,0	108,5	108,4	102,6	95,9	105,2	105,6	105,7	106,0	102,3
Раздел E	ПРОИЗВОДСТВО И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, ГАЗА И ВОДЫ	103,7	100,7	103,7	101,9	97,5	102,1	96,3	103,0	99,8	101,3	99,5	99,7
Раздел F	СТРОИТЕЛЬСТВО	105,3	106,8	105,9	115,8	112,8	109,1	94,4	99,6	105,2	101,6	99,8	98,5
Раздел G	ОПТОВАЯ И РОЗНИЧНАЯ ТОРГОВЛЯ; РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, МОТОЦИКЛОВ, БЫТОВЫХ ИЗДЕЛИЙ И ПРЕДМЕТОВ ЛИЧНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ	109,8	110,5	105,1	110,8	104,8	108,1	99,0	103,6	101,9	102,1	100,0	99,4
Раздел H	ГОСТИНИЦЫ И РЕСТОРАНЫ	100,3	103,1	108,5	109,2	108,0	109,2	86,7	101,7	102,3	101,5	101,0	100,5
Раздел I	ТРАНСПОРТ И СВЯЗЬ	107,5	108,7	102,1	110,7	107,5	106,4	95,4	103,2	105,4	102,2	102,7	99,8
Раздел K	ОПЕРАЦИИ С НЕДВИЖИМЫМ ИМУЩЕСТВОМ, АРЕНДА И ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ УСЛУГ	102,5	101,3	112,4	106,2	117,1	107,5	97,5	104,0	99,6	99,9	99,9	98,5

\*Данные актуализированы в связи с пересмотром ВВП и добавленной стоимости по отраслям экономики

Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.gks.ru/>

Показатели обрабатывающих производств характеризуются достаточно стабильным трендом. Лишь в 2009 году наблюдалось значительное снижение производительность труда, и индекс составил 95,9.

Индекс производительности труда в сфере производства и распределения электроэнергии, газа и воды имеет неоднозначную тенденцию. Так, максимумы приходятся на 2003 и 2005 годы – 103,7. На графике видно, что наименьшее значение индекса пришлось на 2009 год и составило 96,3. В целом, в данной отрасли не столь высокий индекс производительности труда, нежели в остальных.

Если рассмотреть строительную отрасль, то здесь вырисовывается следующая ситуация: высокие показатели индекса производительности труда до 2009 года и низкие – после. Наибольшее значение приходится на 2006 года – 115,8, а наименьшее – на 2009 – 94,4.

В 2006 производительность труда в оптово и розничной торговле достигает своего максимума – 110,8. Затем вплоть до 2010 года наблюдается тенденция к снижению. После кризисного периода производительность труда в данной сфере лишь незначительно увеличивается.

Расцвет гостиничного и ресторанного бизнеса пришёлся на период с 2005 по 2008 включительно: показатели производительности труда в данный период времени были наибольшими:

2005г. – 108,5; 2006г. – 109,2; 2007г. – 108,0; 2008г. – 109,2. Кризис в 2009 году сильно отразился на производительности труда в области гостиничного и ресторанного бизнеса, ее показатель на этот год составил всего лишь 86,7. После кризиса производительность труда в данной сфере постепенно стабилизировалась, и на 2014 год индекс был равен 100,5 – хотя данное число находится весьма далеко от докризисных показателей.

В транспортной отрасли наблюдается разрозненность показателей производительности труда от года к году. Так, максимальное значение пришлось на 2006 год – 110,7, а минимальное – на кризисный период 2009 года – 95,4. Казалось бы, после экономического кризиса стала наблюдаться тенденция к стабилизации индекса производительности труда, но по итогам 2014 года он составил всего лишь 99,8.

Наконец, рассмотрим ситуацию в сфере операций с недвижимым имуществом и предоставлением услуг. В докризисный период данная область экономики имела весьма перспективные показатели: на 2007 год приходится максимум – 117,1. Однако в посткризисном периоде всё далеко не оптимистично: 2009 год – индекс составил 97,5; а в 2014 – 98,5.

Для проведения более широкого и стереоскопического анализа дифференциации доходов, необходимо сравнить показатели заработной платы по отраслям с производительностью труда.



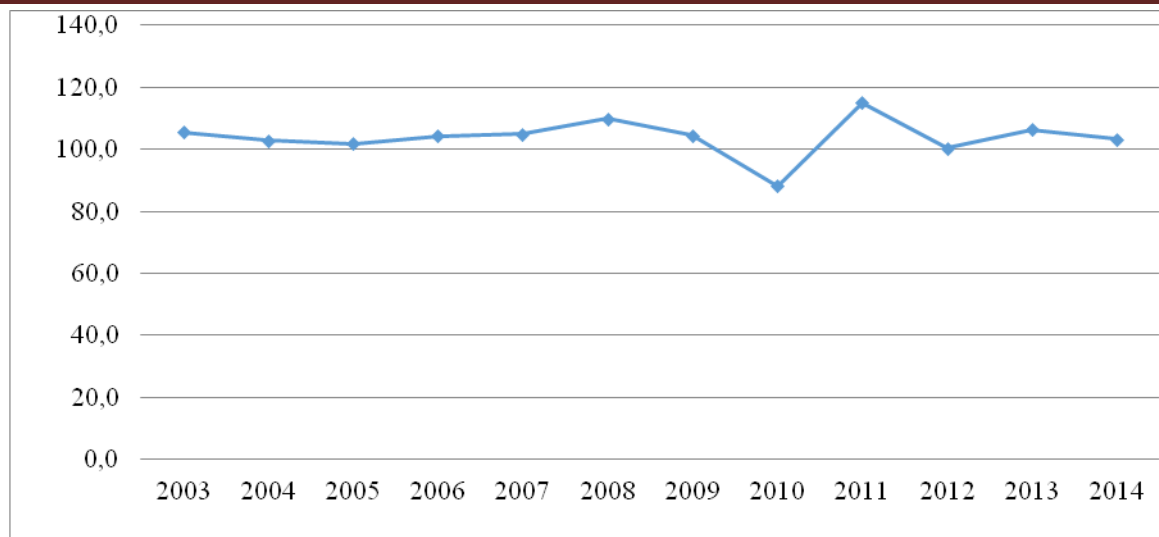


Рис. 7. - Производительность труда 2003-2014гг. по отраслям сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство.

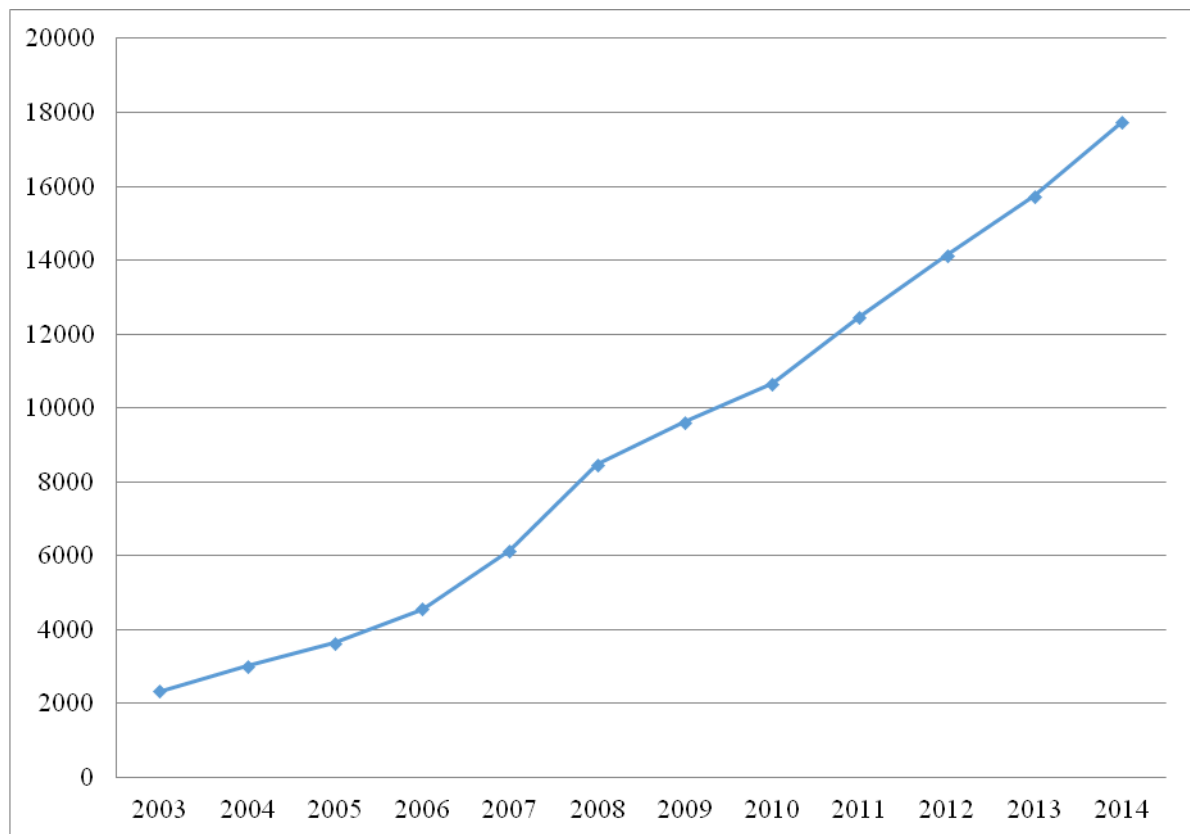


Рис. 8. Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата в 2003-2014гг. по отраслям сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство.

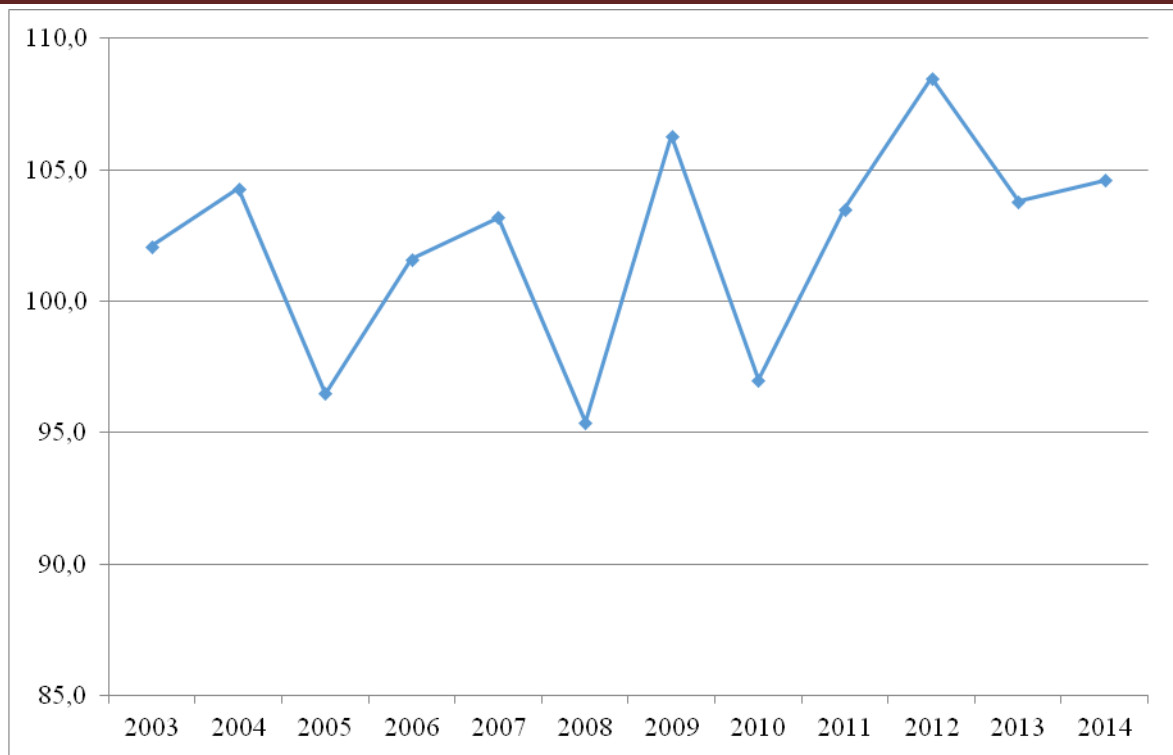


Рис. 9. Производительность труда 2003-2014гг. по отрасли рыболовство

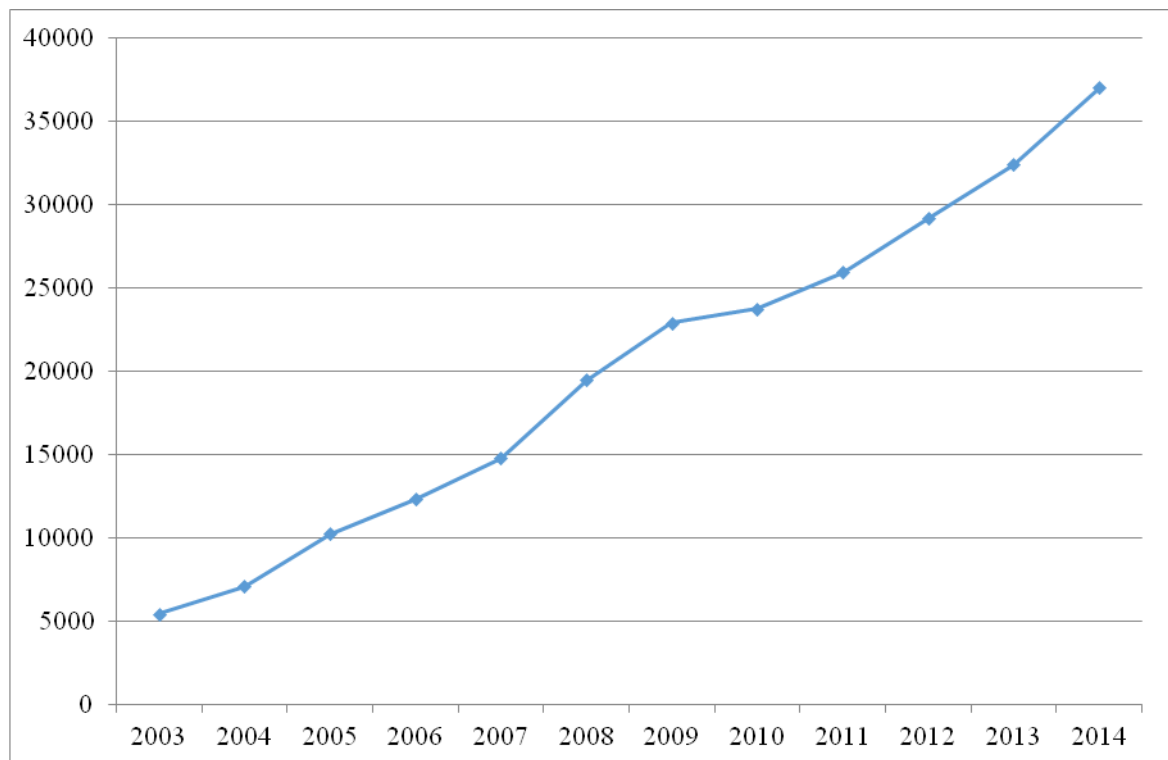


Рис. 10. Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата в 2003-2014гг. по отрасли рыболовство

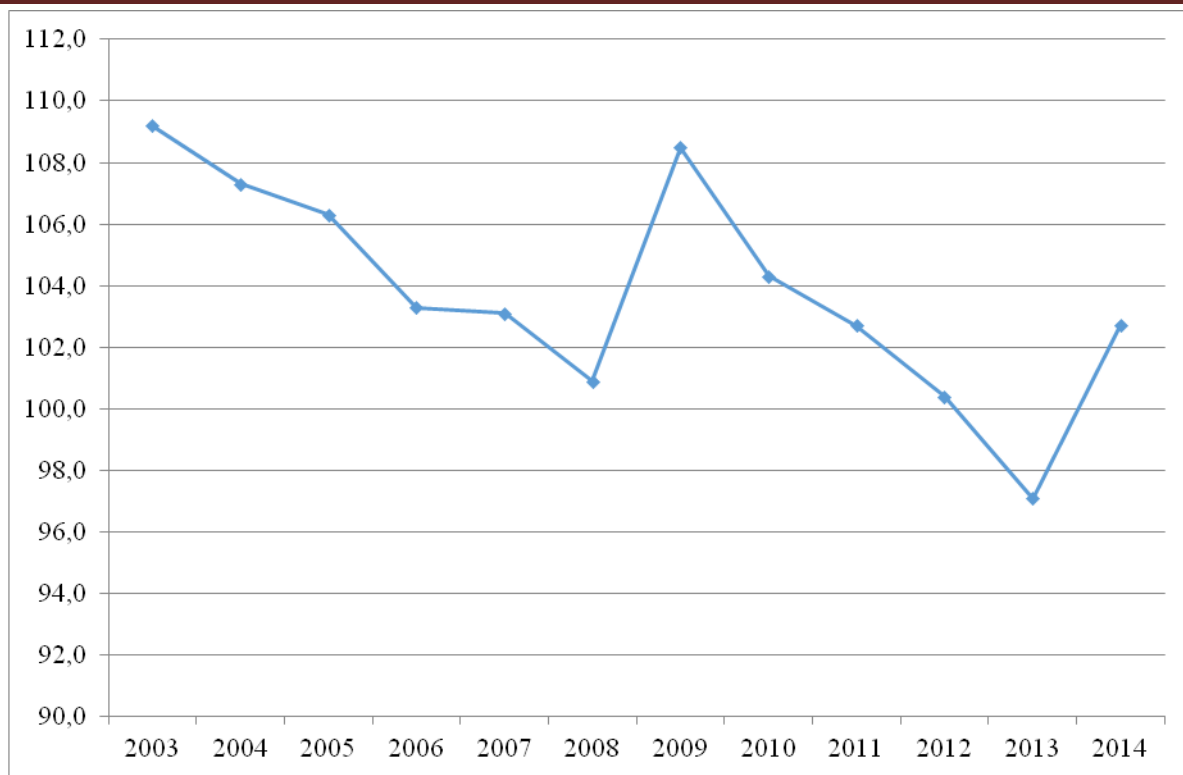


Рис. 11. Производительность труда 2003-2014гг. по отрасли добыча полезных ископаемых

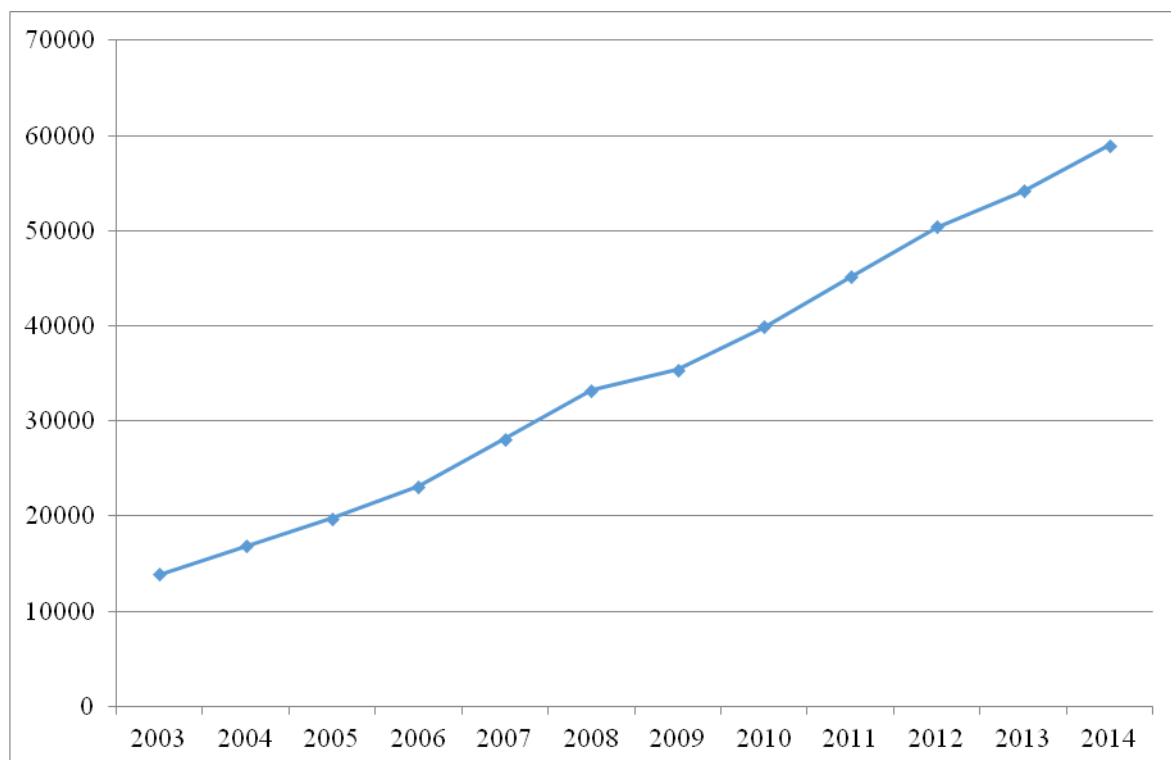


Рис. 12. Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата в 2003-2014гг. по отрасли добыча полезных ископаемых

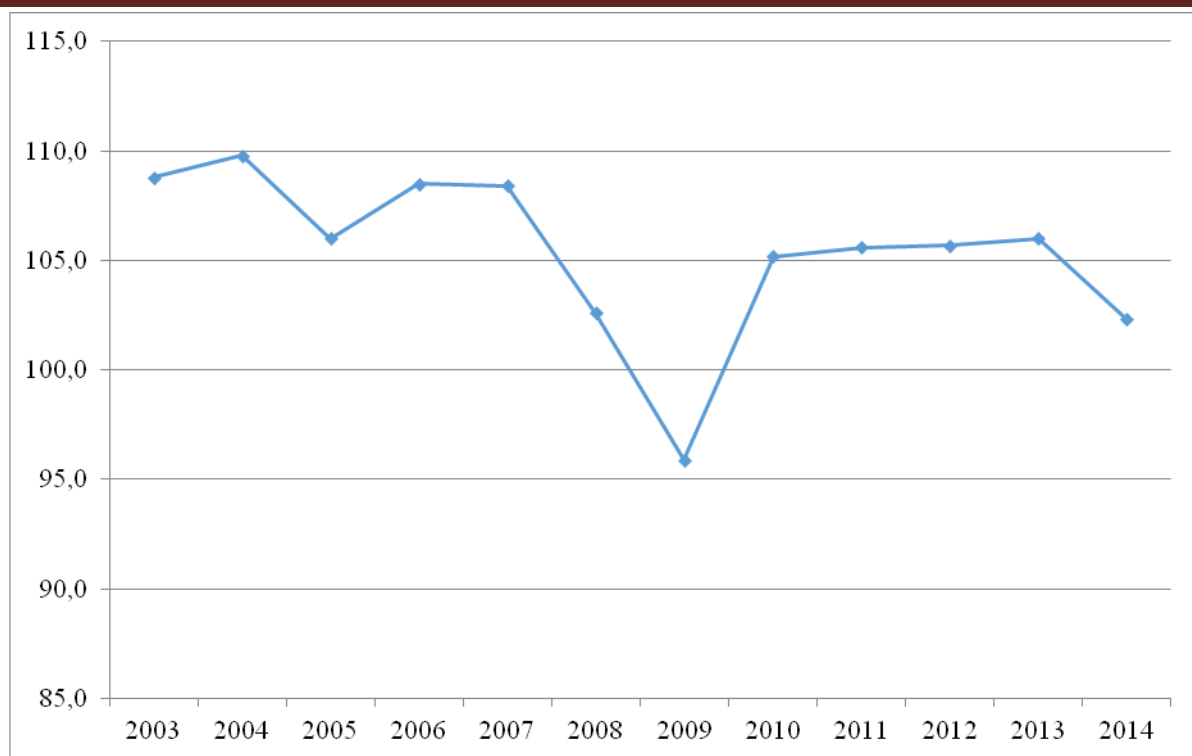


Рис. 13. Производительность труда 2003-2014гг. по отрасли обрабатывающие производства

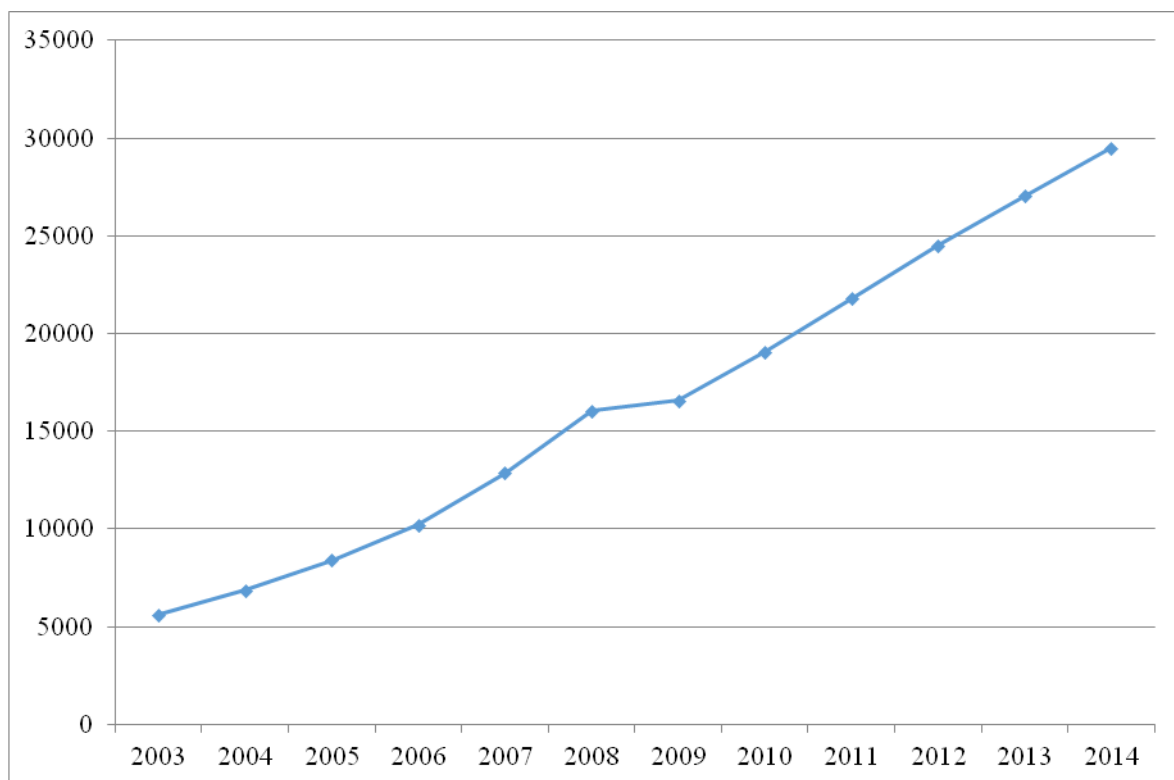


Рис. 14. Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата в 2003-2014гг. по отрасли обрабатывающие производства

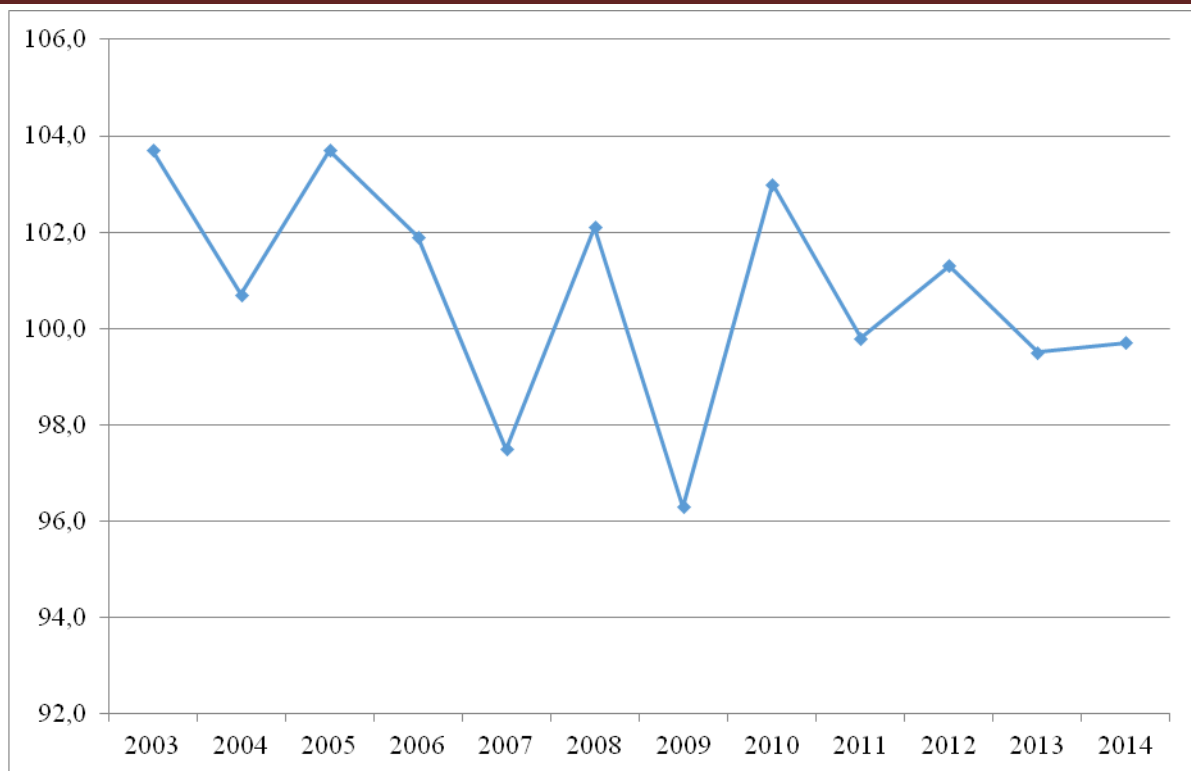


Рис. 15. Производительность труда 2003-2014гг. по отрасли производство и распределение электроэнергии, газа и воды

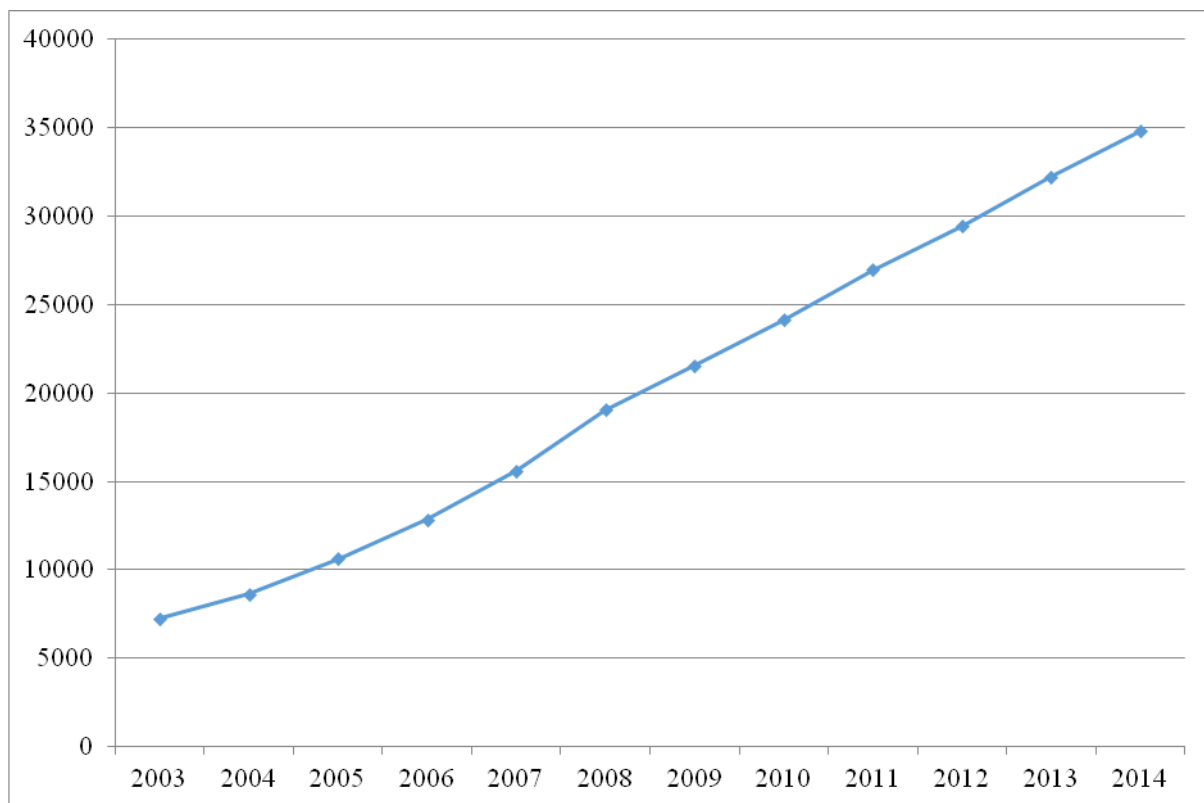


Рис. 16. Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата в 2003-2014гг. по отрасли производство и распределение электроэнергии, газа и воды

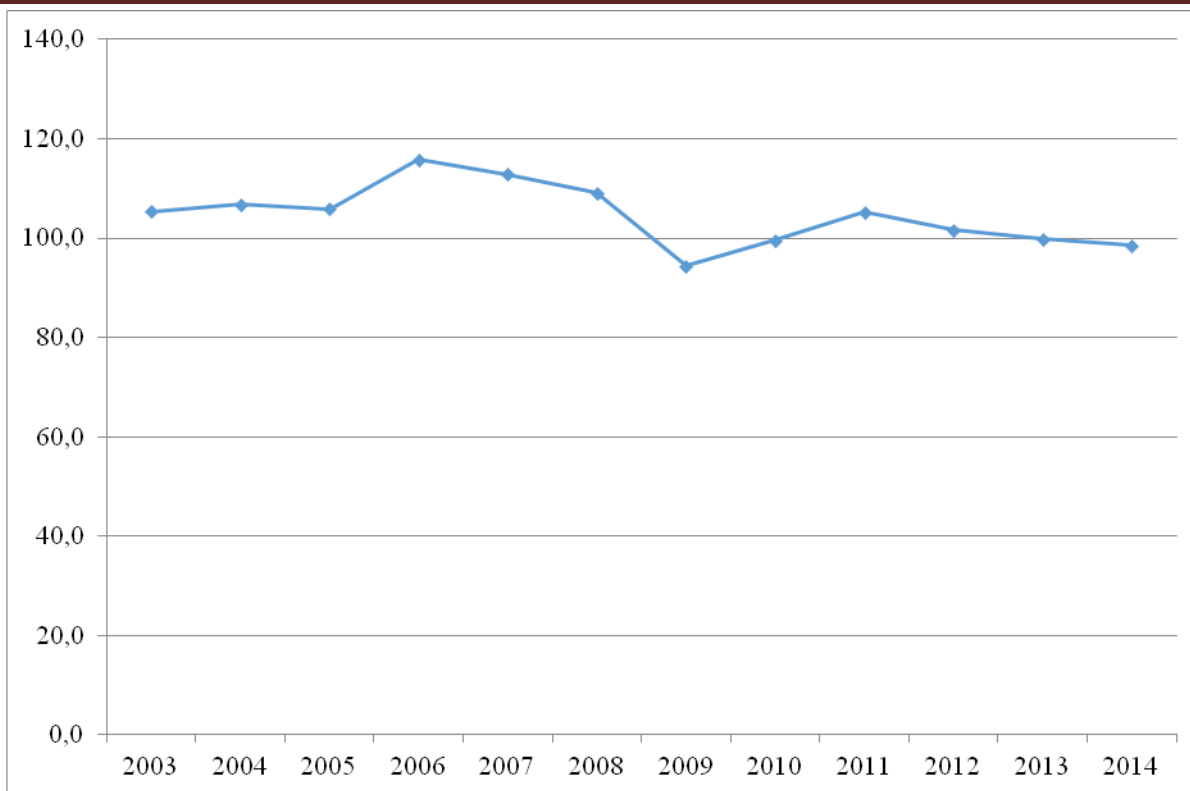


Рис. 17. Производительность труда 2003-2014гг. по отрасли строительство

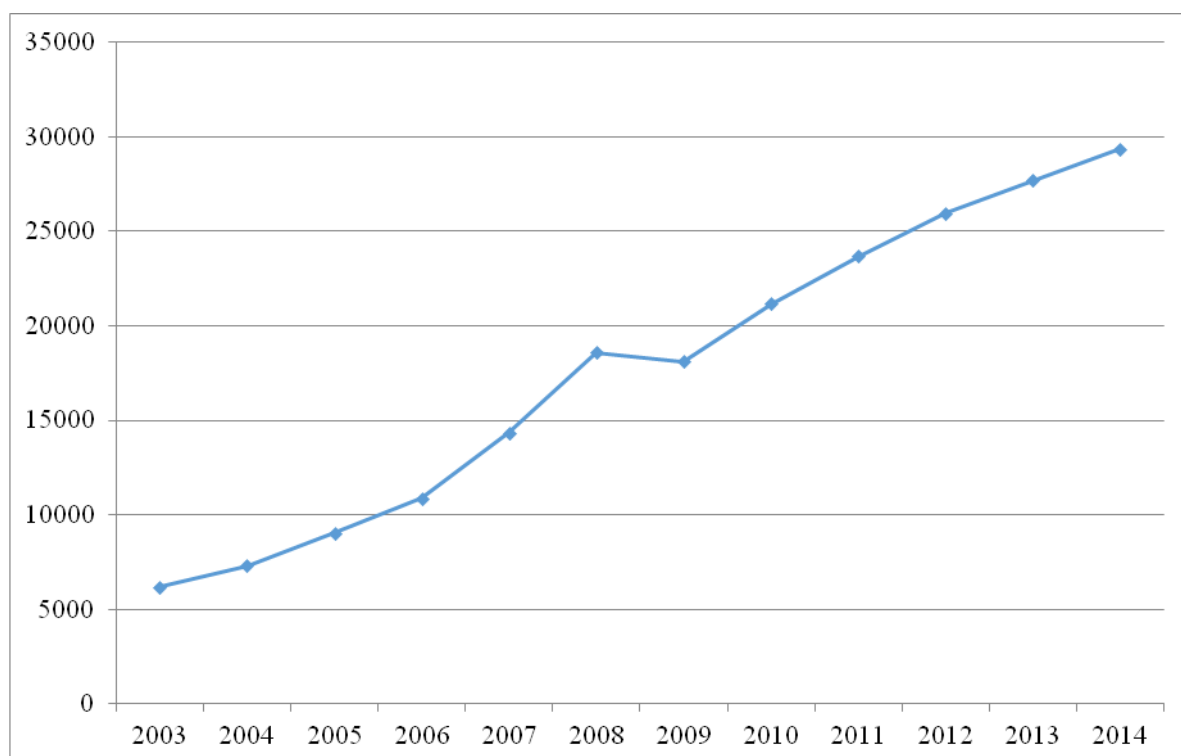
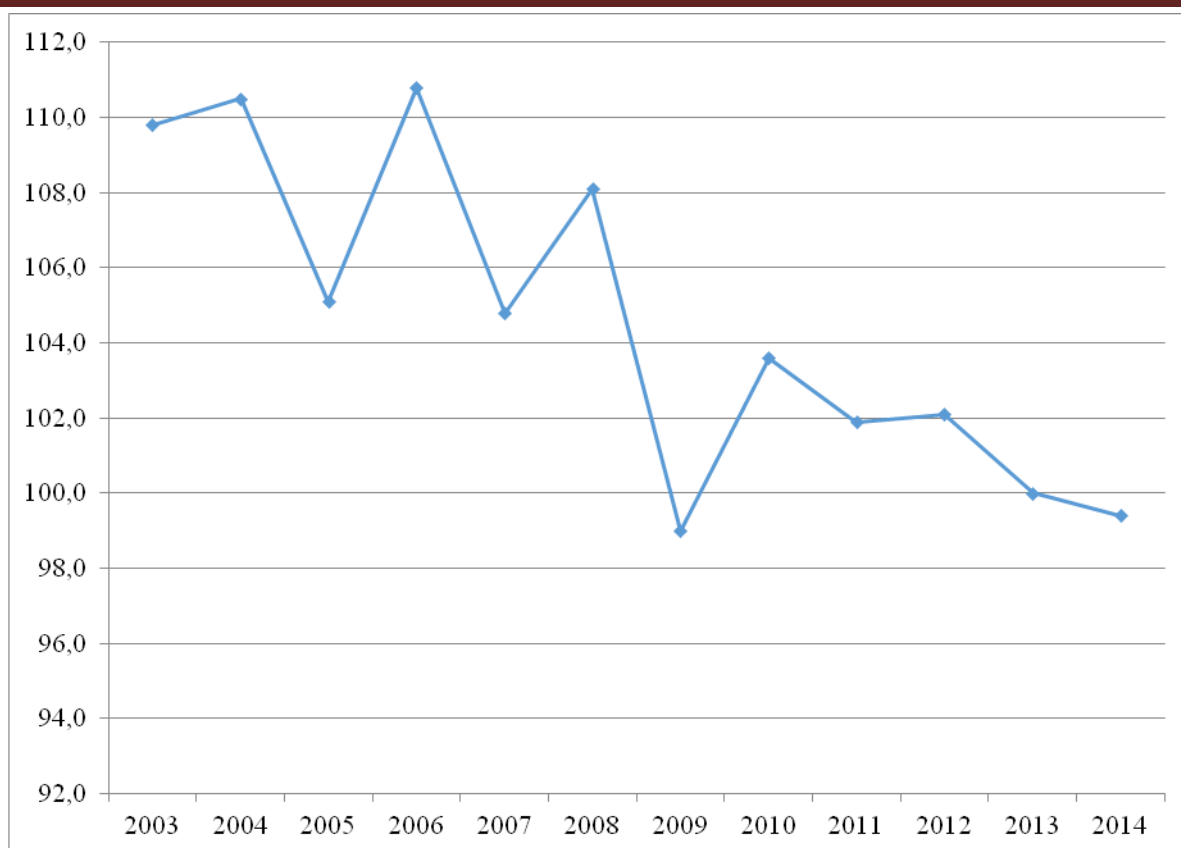
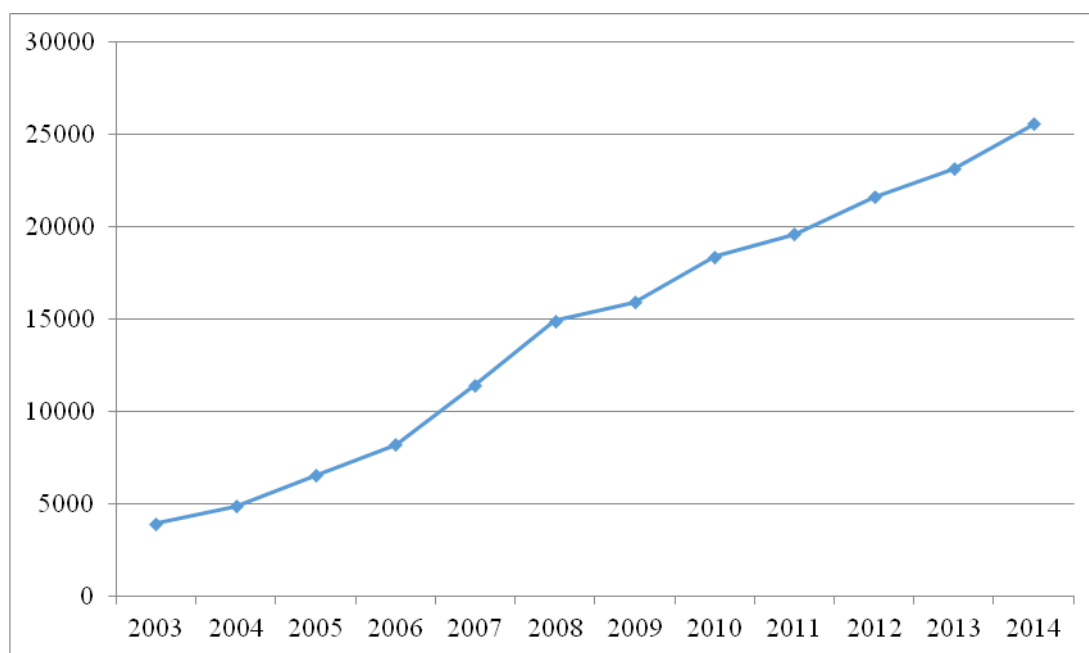


Рис. 18. Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата в 2003-2014гг. по отрасли строительство



**Рис. 19. Производительность труда 2003-2014гг. по отрасли оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования**



**Рис. 20. Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата в 2003-2014гг. по отрасли оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования**

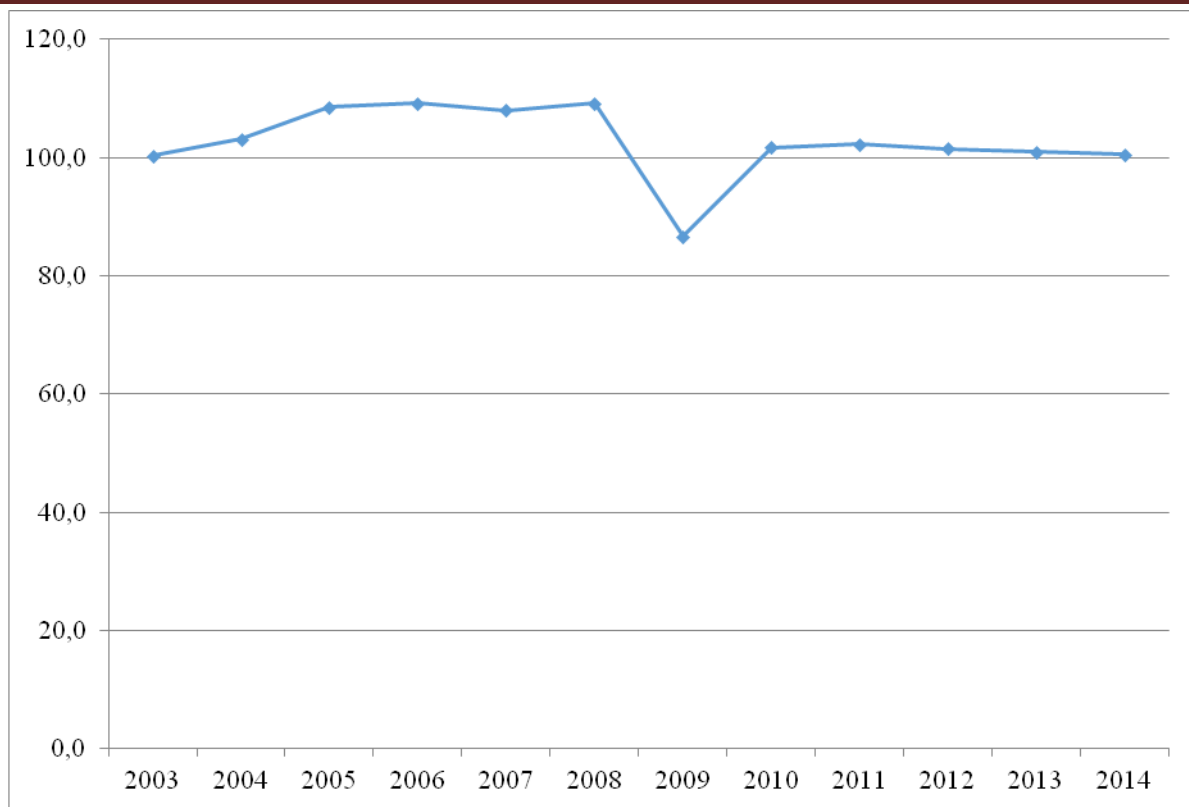


Рис. 21. Производительность труда 2003-2014гг. по отрасли гостиницы рестораны

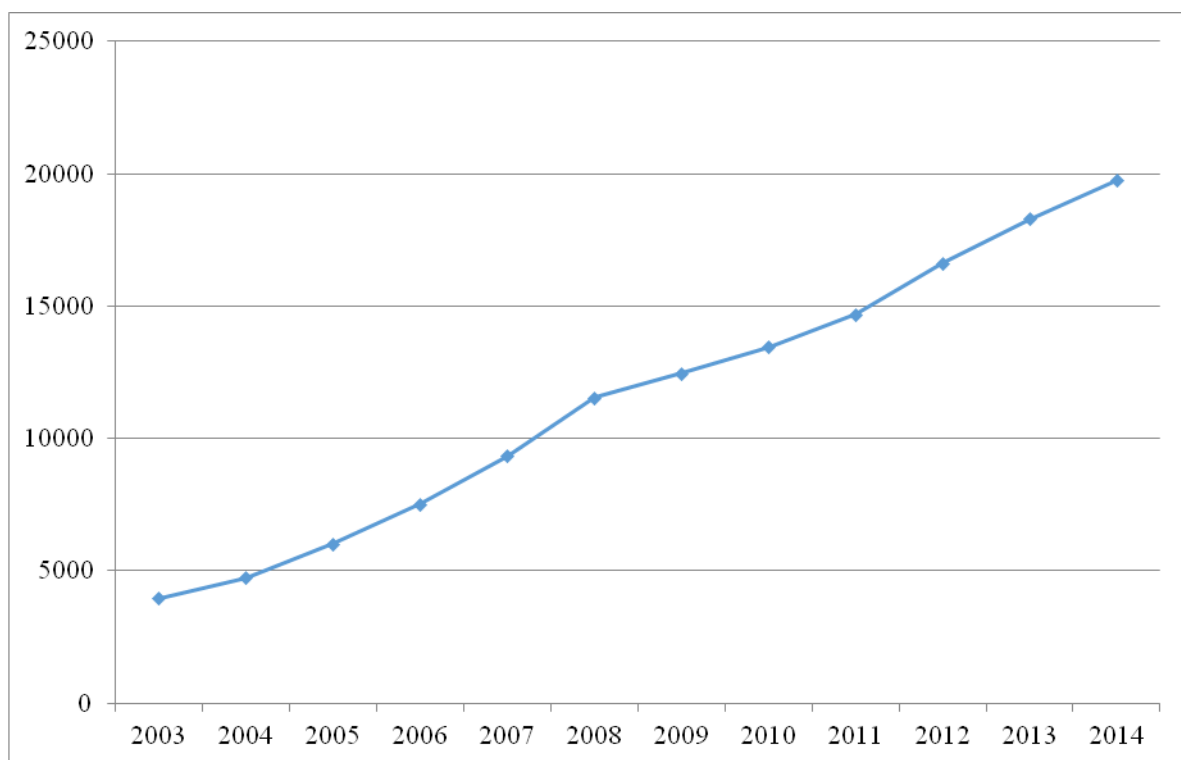


Рис. 22. Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата в 2003-2014гг. по отрасли гостиницы и рестораны



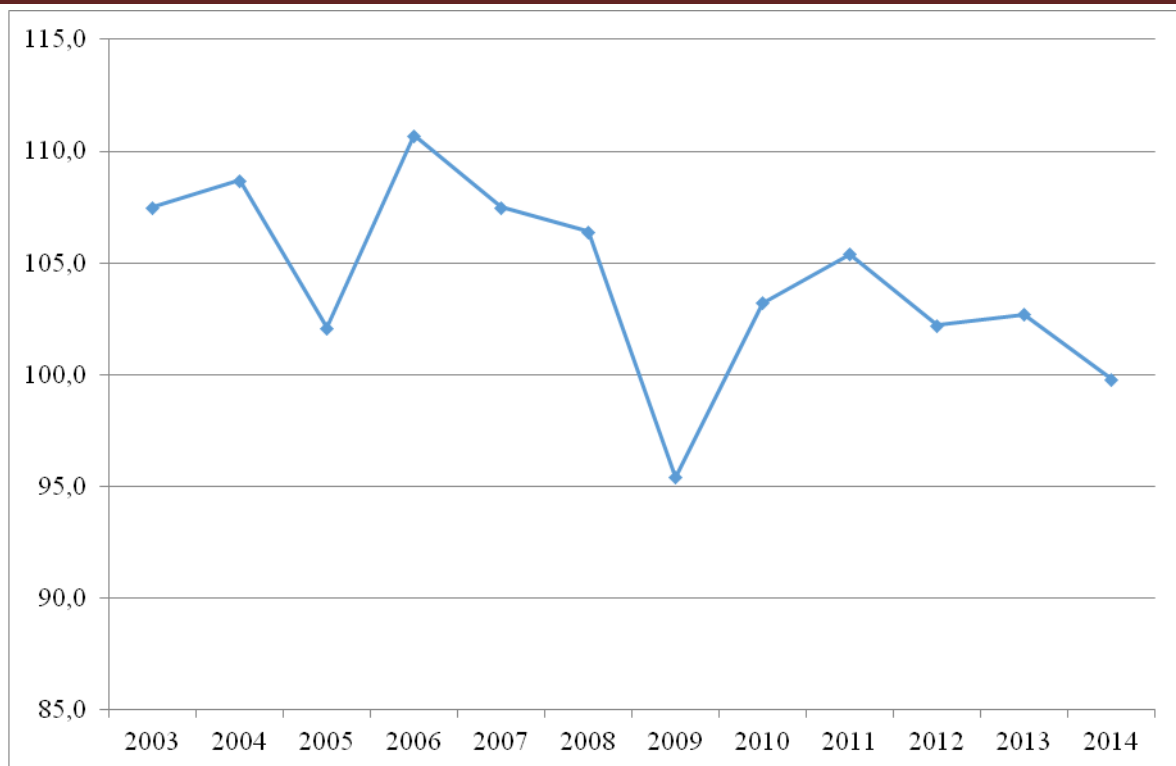


Рис. 23. Производительность труда 2003-2014гг. по отрасли транспорт и связь

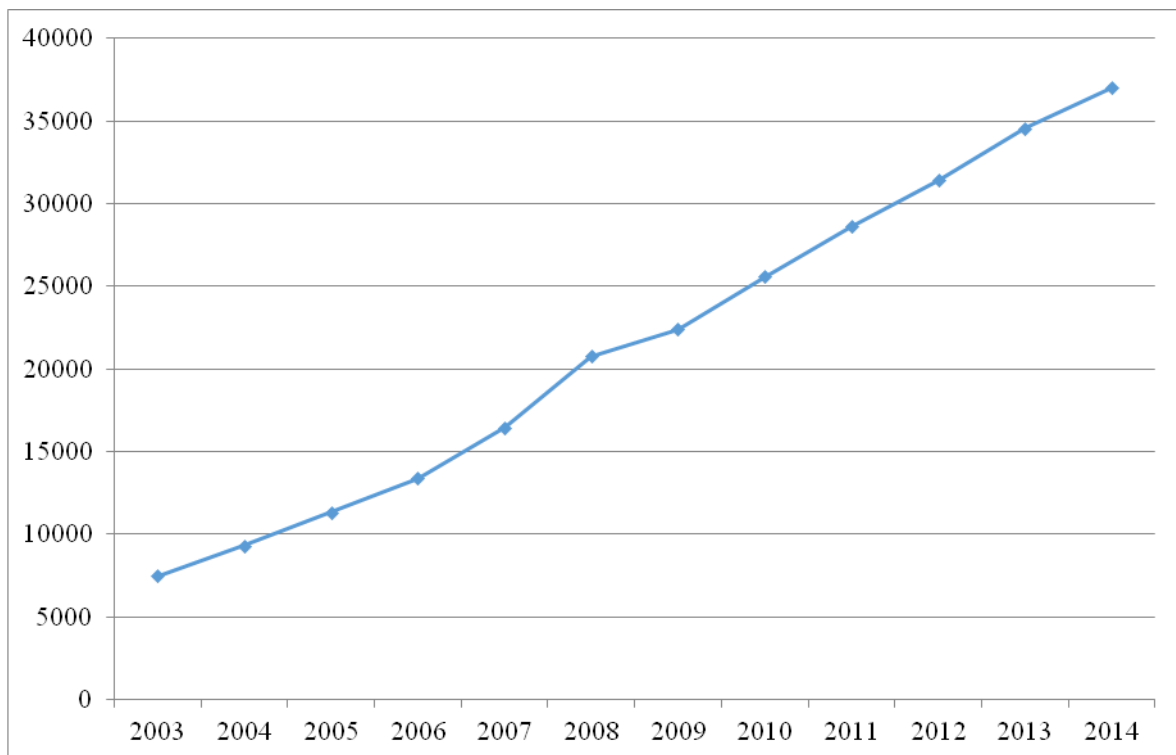
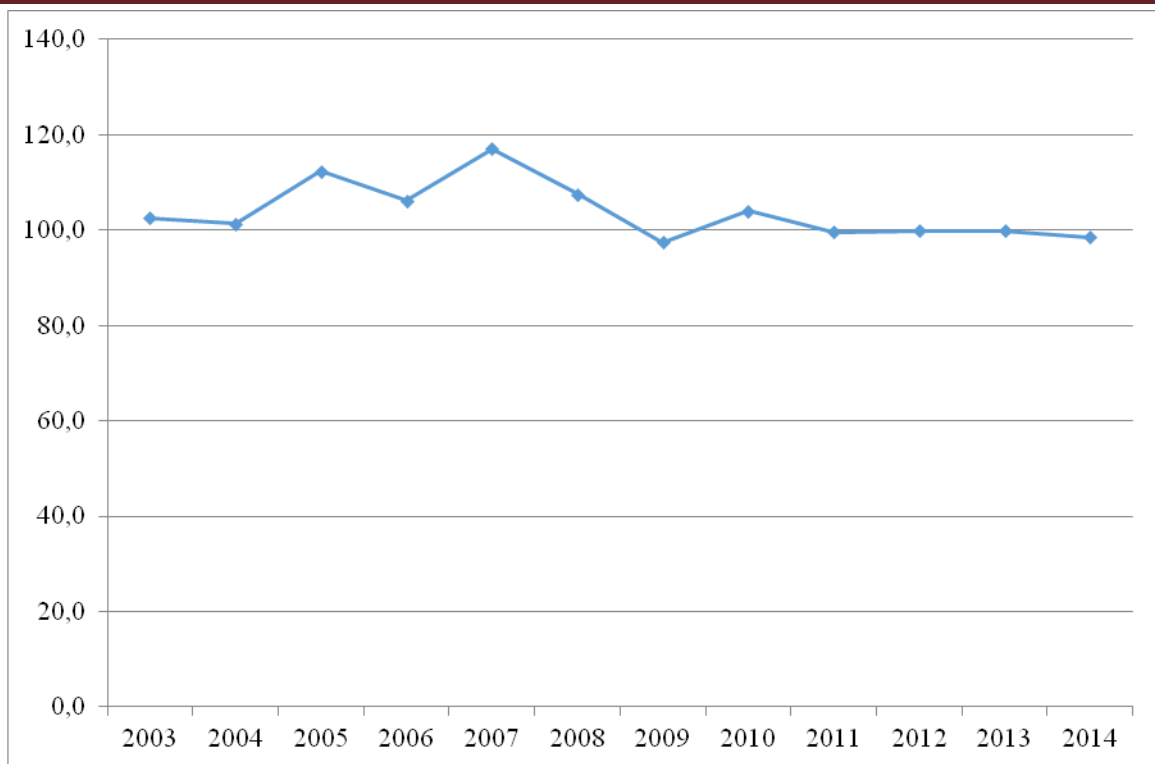
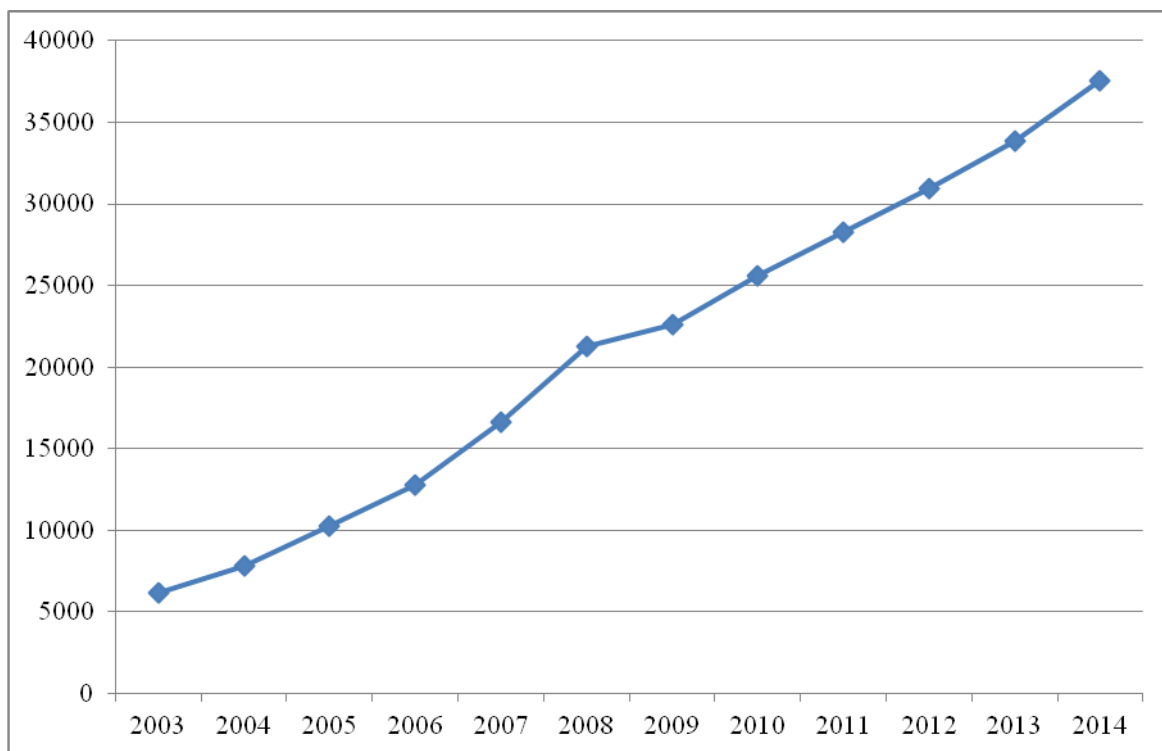


Рис. 24. Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата в 2003-2014гг. по отрасли транспорт и связь



**Рис. 25. Производительность труда 2003-2014гг. по отрасли операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг**



**Рис. 26. Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата в 2003-2014гг. по отрасли операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг**

Как видно из графиков производительности труда и среднемесячной номинальной начисленной заработной платы (Рис. 9 – Рис. 27), прямо пропорциональной зависимости производительности труда от зарплаты не наблюдается. По большей части, с ростом заработной платы производительность труда остается практически неизменной. Исключения составляют лишь такие отрасли, как добыча полезных ископаемых; обрабатывающее производство; производство и распределение электроэнергии, газа и воды; транспорт и связь; оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования.

Анализируя полученные данные, можно сделать вывод о том, что производительность труда за исследуемый период имеет нисходящий тренд.

Безусловно, кризис в острой фазе 2008 – 2009 гг. отразился на динамике производительности труда – сокращение рабочих мест, введение режима неполной занятости, многие предприятия приостанавливали или вовсе сворачивали производства. Следствием всего это стало снижение производительности труда.

Низкий уровень производительности в экономике является наиболее значимой проблемой, препятствующей ее конкурентоспособности. Уровень

производительности является показателем, достоверно отражающим уровень конкурентоспособности национальной экономики и потенциал ее роста. Сегодня уровень производительности российских предприятий составляет 10-30% от уровня США [4]. Производительность зависит не только от уровня развития технологий и оборудования. На производительность также влияют: эффективность бизнес-процессов и квалификация персонала; уровень компетенций менеджмента и сильный бренд, позволяющий получать ценовую премию; доступ на привлекательные рынки сбыта и масштаб операций; степень вертикальной интеграции и уровень развития аутсорсинга; качество конкурентной среды и доступ к лучшей практике, способность эффективно продвигать и продавать свой продукт или услугу.

Вследствие низкой производительности подавляющее большинство трудоспособного населения России занято на предприятиях с относительно низким уровнем заработной платы. При всей актуальности демографических проблем, их значение для обеспечения экономики трудовыми ресурсами явно преувеличено. Необходимо перейти от политики сохранения рабочих мест за счет эффективности экономики, к политике повышения производительности [8, С. 59-63].

## ЛИТЕРАТУРА

1. "Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года" (разработан Минэкономразвития России)
2. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2016 год и на плановый период 2017 и 2018 годов (разработан Минэкономразвития России)
3. Iropen [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://iropen.ru/kadry/zarplata-i-vyplaty/srednjaja-zarplata-v-rossii.html>
4. Консалтинговая компания Strategy Partners Group. Обзор «Производительность труда как ключевой фактор конкурентоспособности российской экономики», 2015 [Электронный ресурс] - Режим доступа: [http://strategy.ru/UserFiles/File/presentations/productivity\\_presentation\\_idrisov\(1\).pdf](http://strategy.ru/UserFiles/File/presentations/productivity_presentation_idrisov(1).pdf)
5. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.gks.ru/>
6. Официальный сайт Евростат (Eurostat) [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://ec.europa.eu/eurostat>
7. Неравенство доходов и экономический рост: стратегии выхода из кризиса / Под редакцией А. Бузгалина, Р. Трауб-Мерца, М.Воейкова. М: Культурная революция, 2014. С. 78-95
8. Данканич С.А. Неравенство доходов населения: виды и последствия // Проблемы современной экономики. - 2011. - № 3 (39). - С. 59-63.
9. Дифференциация доходов населения / Словарь по экономике и финансам. Глоссарий.ру.
10. Заработная плата в России: эволюция и дифференциация: монография / под ред. В.Е. Гимпельсона, Р.И. Капелюшниковой: Государственный университет - Высшая школа экономики. - М.: ГУ-ВШЭ. 2008. - 575с.
11. Еремеев, М.А. Влияние возрастных особенностей на размер заработной платы и производительность труда // Модернизация и развитие современного инновационного общества: экономические, социальные, правовые философские тенденции: материалы междунар. науч.-практ. конф., 26 марта 2013 г.: В 4 ч. / [отв. ред. В.И. Долгий]. - Саратов: ИЦ «Наука», 2013. Ч.2. С. 84 – 90.
12. Еремеев, М.А. Методические основы регулирования фонда заработной платы // Развитие современного инновационного общества: экономические, социальные, философские, правовые тенденции: материалы междунар. науч.-практ. конф., 04 октября 2010 г.: В 4 ч. / [отв. ред. В.И. Долгий]. - Саратов: ООО Издательство «КУБиК», 2010. Ч.2. С. 37 – 45.
13. Еремеев, М.А. Перспективы развития института заработной платы в российской экономике // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2011. № 2 (40). С. 76 – 79.
14. Еремеев, М.А. Развитие института заработной платы и распределение фондов экономического стимулирования труда [Текст] / М.А. Еремеев // Фундаментальные и прикладные проблемы приборостроения, информатики:

сб. науч. трудов по материалам XIV Междунар. науч.- практ. конф. / [отв. ред. проф. В.Д. Ивченко]. – М.: МГУПИ, 2011. С. 71 – 76.

## REFERENCES

1. “Forecasting long-term socio-economic development of the Russian Federation in the period until 2030” (made up by the Ministry of Economic Development)
2. Forecast of Russia`s socio-economic development for 2016 and target period of 2017 and 2018 (made up by the Ministry of Economic Development)
3. Iropen. Available at: <http://ipopen.ru/kadry/zarplata-i-vyplaty/srednjaja-zarplata-v-rossii.html>
4. Strategy Partners Group. Overview «Workforce productivity as a key factor of Russian economy`s competitiveness», 2015. Available at: [http://strategy.ru/UserFiles/File/presentations/productivity\\_presentation\\_idrisov\(1\).pdf](http://strategy.ru/UserFiles/File/presentations/productivity_presentation_idrisov(1).pdf)
5. Official website of Russian Federal State Statistics Service. Available at: <http://www.gks.ru/>
6. Official website Eurostat. Available at: <http://ec.europa.eu/eurostat>
7. Inequality of income and economic growth: overcoming crisis strategy / Edited by A. Buzgalina, R. Traub-Merz, M.Voyenkova. M: Cultural revolution, 2014.P. 78-95
8. Dankanich S. Inequality of population income: types and consequences // Problems of modern economy. — 2011. — № 3 (39). — P. 59—63.
9. Differentiation of population income / Vocabulary on economics and finance. Glossary.ru
10. Wages in Russia: evolution and differentiation: monograph / ed. by V.E. Gimpel'son, R.I. Kapelyushnikov: State University - Higher school of Economics. - M.: HSE. 2008. - 575p.
11. Ereemeev M. How age peculiarities influence the salary size and workforce productivity // Modernization and development of modern innovative society: economic, social, judicial and philosophic tendencies: papers on International scientific conference, 2013. P. 84 – 90.
12. Ereemeev M. Methodological basis of wages fund regulation // Development of the modern innovative society: economic, social, judicial and philosophic tendencies: papers on International scientific conference, 2010. P. 37 – 45.
13. Ereemeev M. Perspectives of salary institution development in the Russian economy // Vestnik of Saratov Socio-economic University, 2011. № 2 (40). P. 76 – 79.
14. Ereemeev M. Salary institution development and allocation of economic labor stimulation // Fundamental and applied problems of instrumentation and computer science: scientific papers of XIV International scientific conference, 2011. P. 71 – 76.