

Голикова Анна Викторовна, Данилина Анастасия Викторовна

**ИССЛЕДОВАНИЕ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ СРЕДНЕЙ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ В ЦЕНТРАЛЬНОМ И ЮЖНОМ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОКРУГАХ**

В статье рассматриваются основные характеристики дифференциации заработной платы населения. Выполненные вычисления, основанные на расчете коэффициента Джини, децильного коэффициента и коэффициента Лоренца, помогают сделать выводы о дифференциации средней заработной платы работников по видам экономической деятельности, по формам собственности, по федеральным округам. Целью данной работы является сравнение средней заработной платы в Центральном федеральном округе и Южном федеральном округе.

Адрес статьи: [www.gramota.net/materials/1/2013/3/10.html](http://www.gramota.net/materials/1/2013/3/10.html)

**Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.**

Источник

**Альманах современной науки и образования**

Тамбов: Грамота, 2013. № 3 (70). С. 41-45. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: [www.gramota.net/editions/1.html](http://www.gramota.net/editions/1.html)

Содержание данного номера журнала: [www.gramota.net/materials/1/2013/3/](http://www.gramota.net/materials/1/2013/3/)

**© Издательство "Грамота"**

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: [www.gramota.net](http://www.gramota.net)

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: [almanac@gramota.net](mailto:almanac@gramota.net)

УДК 311

**Экономические науки**

*В статье рассматриваются основные характеристики дифференциации заработной платы населения. Выполненные вычисления, основанные на расчете коэффициента Джини, децильного коэффициента и коэффициента Лоренца, помогают сделать выводы о дифференциации средней заработной платы работников по видам экономической деятельности, по формам собственности, по федеральным округам. Целью данной работы является сравнение средней заработной платы в Центральном федеральном округе и Южном федеральном округе.*

*Ключевые слова и фразы:* заработная плата; дифференциация; коэффициент Джини; коэффициент Лоренца.

**Голикова Анна Викторовна**, к.т.н., доцент

**Данилина Анастасия Викторовна**

*Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации*

*avigol@mail.ru; lovely-crazy@yandex.ru*

### **ИССЛЕДОВАНИЕ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ СРЕДНЕЙ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ В ЦЕНТРАЛЬНОМ И ЮЖНОМ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОКРУГАХ<sup>©</sup>**

На сегодняшний день заработная плата является одним из ключевых понятий для оценивания уровня жизни населения. Исследование ее дифференциации даст много ответов на вопросы о том, как повысить уровень жизни населения, в каких сферах деятельности наиболее высокие заработные платы и т.д.

В значительной степени оплата труда работников определяется количеством и качеством затраченного труда, однако на нее воздействуют и чисто рыночные факторы, такие как спрос и предложение труда, сложившаяся конкретная конъюнктура, территориальные аспекты, законодательные нормы [4].

На размер получаемой заработной платы оказывают влияние такие факторы как, например, уровень квалификации работника, размер предприятия и его территориальное размещение и пр.

Неравенство в отношении заработной платы присуще всем странам мира. Следовательно, все государства сталкиваются с проблемой дифференциации заработной платы, которая сейчас играет все более важную роль в плане улучшения жизненного уровня населения.

Различают межотраслевую, внутриотраслевую, межрайонную и др. виды дифференциации заработной платы (должностную, профессиональную и т.д.).

По данным Росстата о среднемесячной заработной плате по укрупненным видам экономической деятельности в период с 2005 по 2011 гг. наибольшая величина средней заработной платы отмечалась в двух видах деятельности: «операции с недвижимым имуществом» (37987 руб.), «добыча полезных ископаемых» (41098 руб.) [3, с. 434-435].

При анализе внутриотраслевых различий профессиональных доходов наиболее дифференцированной была оплата труда финансовых работников. Так, по данным выборочного обследования (2005 г.) заработная плата 10% самых высокооплачиваемых работников превышала в 25 раз заработки 10% самых низкооплачиваемых работников этой сферы. Все это приводит к тому, что оплата труда работников одного предприятия, организации существенно различается. Разница между заработной платой самой высокооплачиваемой части работников (это, как правило, руководитель и его заместители) и низкооплачиваемых работников составляет 8-10 раз, а работников среднего звена - 3-4 раза [5].

В качестве примера влияния различных факторов на величину заработной платы можно привести дифференциацию средней заработной платы по видам экономической деятельности (Рис. 1), по категориям персонала (Рис. 2), по формам собственности (Рис. 3) в октябре 2011 г. [Там же].

Представленный Рисунок 1 показывает, что:

- наибольшая заработная плата сосредоточена в экономической сфере «добыча полезных ископаемых»;
- наименьшая заработная плата находится в экономической сфере «образование»;
- рейтинг экономической деятельности прямо пропорционален среднемесячной заработной плате.

Мы взяли два вида экономической деятельности - образование и добычу полезных ископаемых. На Рис. 2 видим, что по всем категориям добыча полезных ископаемых стоит на первом месте. Следовательно, государству интересна, в первую очередь, добыча полезных ископаемых, а уже потом - образование. Это приводит к тому, что средние заработные платы в сфере образования у всех категорий персонала значительно ниже, чем в сфере добычи полезных ископаемых.

Наглядность гистограммы (Рис. 3) помогает оценить влияние форм собственности на дифференциацию средней заработной платы. Можно заметить, что наибольшие заработные платы находятся у негосударственных форм собственности во всех представленных сферах экономической деятельности. Это показывает, что доходы, получаемые предприятиями «личного» типа, значительно выше, чем на государственных предприятиях.

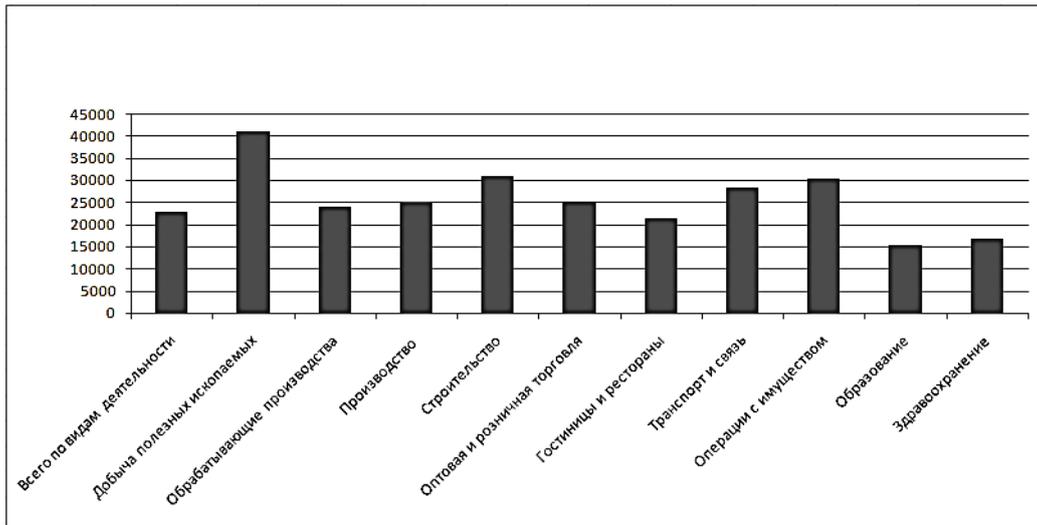


Рис. 1. Дифференциация средней заработной платы по видам экономической деятельности

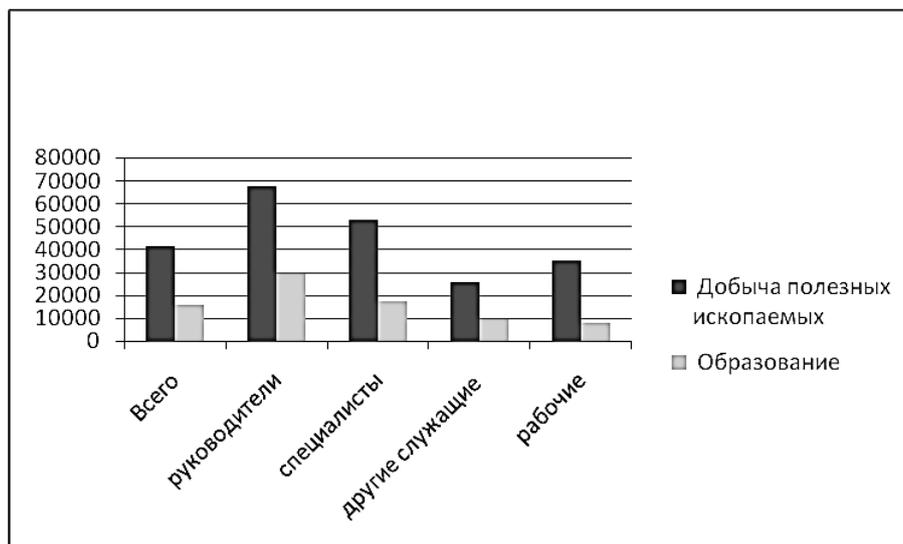


Рис. 2. Дифференциация средней заработной платы по категориям персонала

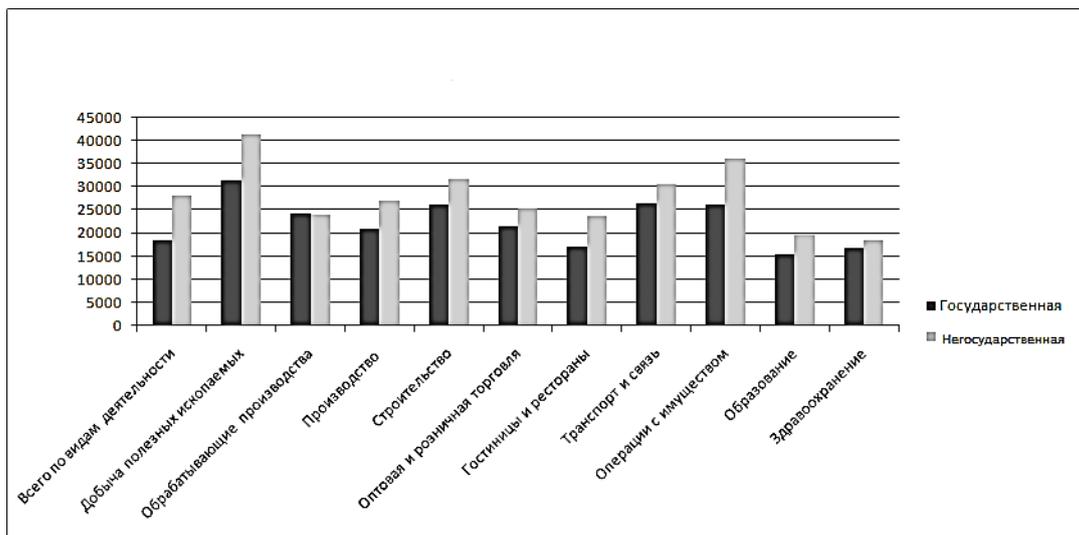


Рис. 3. Дифференциация средней заработной платы по форме собственности

Данные, полученные с сайта Росстата, представим в виде рисунка [Там же].

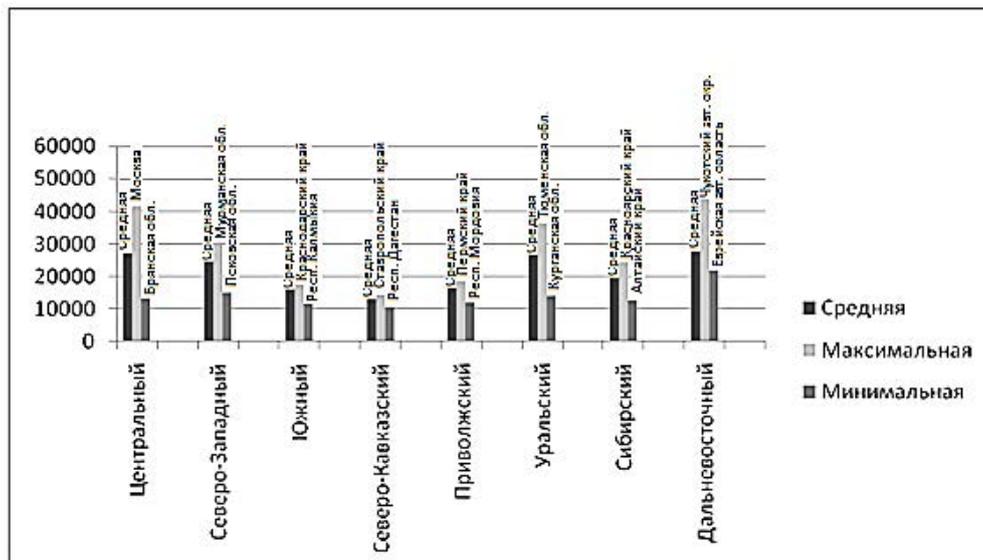


Рис. 4. Дифференциация средней заработной платы в федеральных округах

Для более глубокого рассмотрения дифференциации средней заработной платы мы сравнили два федеральных округа - Центральный и Южный.

Для анализа был построен статистический ряд распределения населения по уровню заработной платы и рассчитаны основные характеристики: средний уровень, мода, медиана, коэффициенты дифференциации децилей, коэффициент концентрации Джини, коэффициент Лоренца [2, с. 239-241].

Для сравнения показателей дифференциации средней заработной платы двух федеральных округов была выполнена типологическая выборка по всем категориям персонала пропорционально их численности для Южного и Центрального федеральных округов, а затем и структурная группировка по уровню средней заработной платы. Результаты представлены на Рис. 5 и Рис. 6.

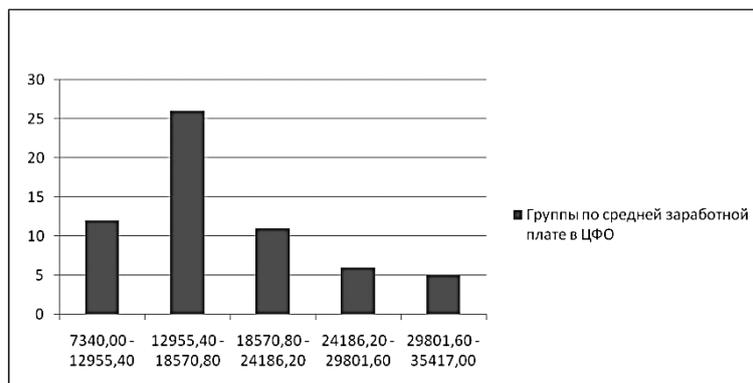


Рис. 5. Распределение групп населения по заработной плате в ЦФО

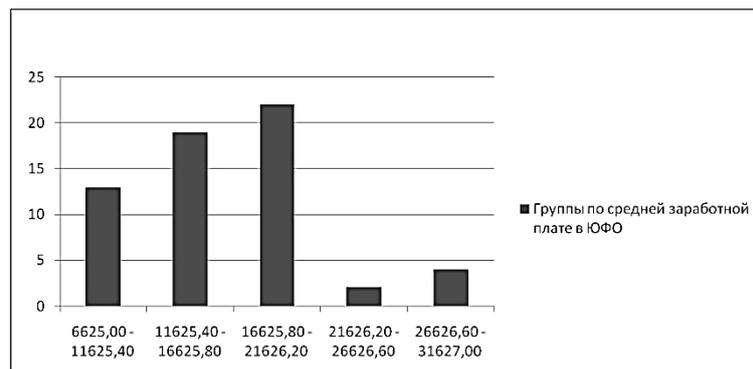


Рис. 6. Распределение групп населения по заработной плате в ЮФО

Затем мы рассчитали моду, медиану, децильный коэффициент, коэффициент Джини и коэффициент Лоренца [1, с. 301-306].

Коэффициент Джини ( $G$ ) рассчитывался по формуле:

$$G = 1 - 2 \sum_{i=1}^n w_j * cumW_i + w_i * w_j, \quad (1)$$

где  $w_j$  - доля количества групп в общей численности;

$w_i$  - доля суммарной заработной платы в общем итоге;

$cumW_i$  - кумулятивная доля заработной платы.

Децильный коэффициент дифференциации ( $D$ ) работников по уровню заработной платы характеризовал соотношение среднемесячной заработной платы 10% работников с самой высокой заработной платой и 10% работников с самой низкой заработной платой. Делали расчеты децильных коэффициентов с помощью формулы:

$$D_i = \frac{i * 0,10}{n}, \quad (2)$$

где  $i$  - номер дециля, определенный по накопленным частотам;

$n$  - количество номеров по порядку.

Значения децилей находили по формуле:

$$D_i = x_{D_i} + h \frac{i \sum_{i=1}^k f_i - S_{D_{i-1}}}{f_i}, \quad (3)$$

где  $i$  - номер дециля, определенный по накопленным частотам;

$x_{D_i}$  - нижняя граница интервала, содержащая  $i$ -й дециль;

$h$  - величина интервала по заработной плате;

$\sum_{i=1}^k f_i$  - сумма всех частот;

$S_{D_{i-1}}$  - накопленная частота в интервале, предшествующая интервалу, содержащему  $i$ -й дециль;

$f_i$  - частоты интервала.

Коэффициент Лоренца рассчитывался по формуле:

$$K_L = \frac{\sum_{i=1}^n |x_i - y_i|}{2} \quad (4)$$

На основе вычислений были построены кривые Лоренца для Центрального и Южного федеральных округов (Рис. 7 и Рис. 8).

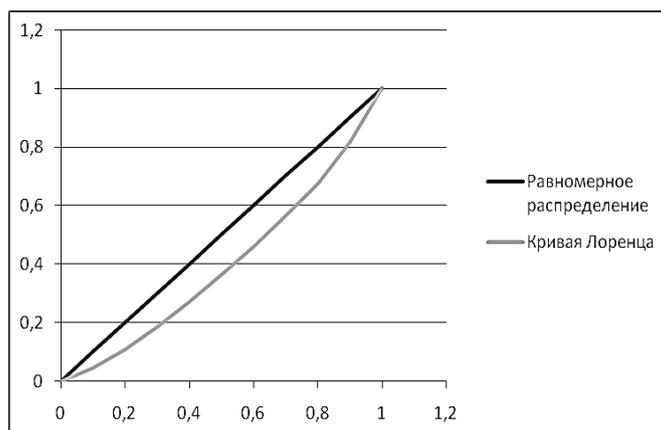


Рис. 7. График кривой Лоренца для Центрального федерального округа

На основе расчетов всех характеристик рядов распределения и коэффициентов Джини и Лоренца составили Таблицу 1.

Итоги проведенного исследования представлены в Таблице 2.

На основе Таблицы 2 можно сделать заключение, что лучшим по выбранным признакам является Центральный федеральный округ. Но, безусловно, проведенное нами исследование включало лишь несколько основных параметров, т.к. когда ученые хотят установить, в каком из округов наибольшая дифференциация заработной платы, то они учитывают и величину прожиточного минимума, характерную для данного округа, обрабатывают большее количество данных, чтобы установить наиболее точный коэффициент Лоренца и пр.

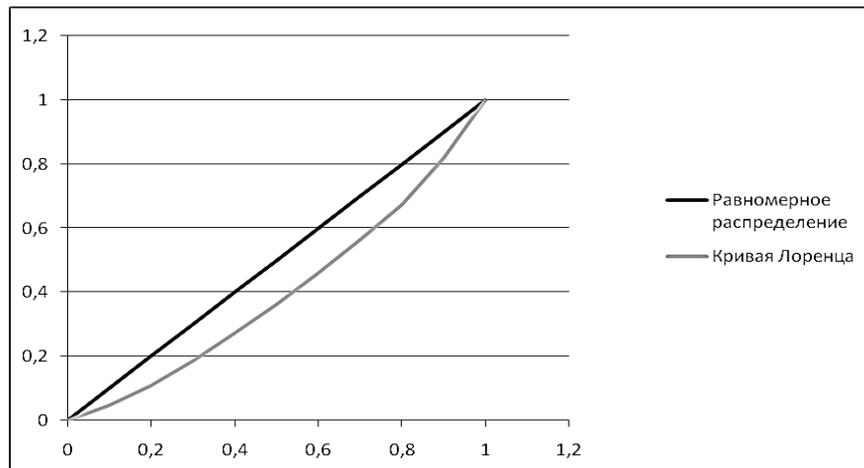


Рис. 8. График кривой Лоренца для Южного федерального округа

Табл. 1. Основные характеристики рядов распределения и коэффициенты Джини и Лоренца

Округ	Средний уровень	Мода	Медиана	Дециль 1	Дециль 9	Коэффициент		
						Децильный	Джини	Лоренца
ЦФО	18196,44	15666,28	16842,98	10147,70	28865,70	2,84	0,20	0,140
ЮФО	16209,10	17278,02	16099,44	9647,87	21186,20	2,19	0,19	0,350

Табл. 2. Сравнение Центрального и Южного федеральных округов

Признаки	Центральный федеральный округ	Южный федеральный округ	Лучший округ по признаку	
			Центральный	Южный
1	2	3	4	5
Размер наиболее часто получаемой заработной платы	15666,28 руб.	17278,02 руб.		+
Размер «средней» заработной платы (у 50% не ниже данного количества, у 50% - не выше)	16842,98 руб.	16099,44 руб.	+	
Средняя арифметическая взвешенная заработная плата	19196,44 руб.	16209,10 руб.	+	
Коэффициент Джини	0,20	0,19		+
Децильный коэффициент	2,84	2,19		+
Коэффициент Лоренца	0,140	0,350	+	
Кривая Лоренца			+	

Анализ дифференциации заработной платы является одним из важнейших направлений исследований проблем уровня жизни, так как эти данные помогают определить, например, лучший вариант для проживания человека, для начала экономической деятельности. Также полученные результаты важны для государства, т.к. они позволяют верно расставить приоритеты и направить государственные средства в наиболее выгодную сферу человеческой жизнедеятельности.

#### Список литературы

1. Статистика: учебник для бакалавров / под ред. И. И. Елисевой. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт, 2012. 558 с.
2. Статистика: учебник / под ред. С. А. Орехова. М.: Эксмо, 2010. 448 с.
3. Труд и занятость в России - 2011: стат. сб. / Росстат. М., 2011. 637 с.
4. [http://allstude.ru/Ekonomika/Planirovanie\\_Trudovyh\\_Resursov.html](http://allstude.ru/Ekonomika/Planirovanie_Trudovyh_Resursov.html)
5. <http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat/rosstatsite/main/population/wages>