

УДК 311 (075.8)

## СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ РФ ПО ВЕЛИЧИНЕ СРЕДНЕДУШЕВЫХ ДЕНЕЖНЫХ ДОХОДОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Титов В.А., Климашина В.В.

ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»,  
Москва, e-mail: vtitov213@yandex.ru, vasillisa@yandex.ru

В данной статье рассмотрен вопрос о причинах дифференциации населения в Российской Федерации. Приведены основные понятия, помогающие правильному пониманию разницы между уровнем дохода и дифференциацией денежных доходов для более точного понимания данного вопроса и правильного его анализа. Проанализированы статистические данные, показывающие усиление дифференциации населения по величине среднедушевых денежных доходов, как по стране в целом, так и по федеральным округам, выявлены основные тенденции развития социальной дифференциации населения Российской Федерации по источникам денежных доходов. С помощью коэффициентов структурных сдвигов найдены степени отклонений в сравниваемой совокупности, а с помощью среднего коэффициента роста и среднего абсолютного прироста осуществлен прогноз данных на 5 лет вперед. Даны рекомендации по решению данной проблемы и сохранению найденных положительных тенденций.

**Ключевые слова:** среднедушевой денежный доход, дифференциация населения, уровень, анализ, тенденция, метод, Россия, степень, федеральный округ, социальные выплаты, коэффициент

## STATISTICAL ANALYSIS OF THE SOCIAL DIFFERENTIATION OF THE POPULATION OF THE RUSSIAN FEDERATION BY PER CAPITA INCOME LEVELS IN MODERN CONDITIONS

Titov V.A., Klimashina V.V.

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow,  
e-mail: vtitov213@yandex.ru, vasillisa@yandex.ru

In this article considered the question about the causes of differentiation of the population in the Russian Federation. To conduct the proper analysis and understanding of this issue were clarified the distinction between income and cash income differentiation. After statistical analysis identified the major trends in per capita income by source and identified strengthening of differentiation of the population by per capita cash income, both in Russia and in the federal districts of the country. The degree of deviation in the compared aggregate was calculate using the rate of structural change and the average growth rate and the average absolute growth could predict the data for 5 years. We were able to find recommendations to improve the problems and to maintain the positive trend.

**Keywords:** per capita income, population differentiation, level, analysis, trend, method, Russia, level, Federal District, social payments, coefficient

В настоящее время Россия переживает сложные времена, вызванные в том числе и непростой политической ситуацией в мире: это и санкции, которые ввели США, ЕС и их союзники из-за украинского кризиса, неустойчивость национальной валюты из-за резкого падения цен на нефть, борьба с терроризмом в Сирии. Однако это подстегивает страну к укреплению политических взглядов и определению векторов для дальнейшего развития, что сопровождается значительными трансформациями, в основном в социально-экономической сфере, такими как усиление социальной дифференциации населения по уровню жизни, в особенности по уровню доходов, и обострение проблемы бедности.

Поэтому в сложившихся условиях исследование уровня жизни населения способствует определению причин данной проблемы, а также поиску решения для

сокращения столь сильного социального разрыва и для укрепления экономической ситуации в стране. Наиболее комплексно изменение уровня жизни населения можно исследовать, анализируя среднедушевой денежный доход, который позволяет наглядно и объективно рассматривать проблему социального неравенства, выявлять основные тенденции уровня жизни населения. С помощью таких методов, как метод абсолютных, относительных и средних величин; графический и табличный методы; индексный метод, анализ рядов динамики, сравнение, рейтинговый метод, можно детально выявить причины ухудшения или улучшения благосостояния населения.

Уровень жизни населения показывает степень обеспеченности населения необходимыми материальными благами и услугами, степень удовлетворения разумных, рациональных потребностей. Наиболее важными

показателями уровня жизни населения являются доходы населения или ресурсы в денежном и натуральном выражении, которые используются для удовлетворения личных потребностей. А степень неравномерности распределения материальных благ между людьми показывает дифференциация денежных доходов населения, которая также помогает выделять различные слои и группы населения в зависимости от уровня их дохода.

В целом по РФ по данным Росстата среднедушевой денежный доход за период с 2000 г. возрос в 13 раз и к третьему кварталу 2015 г. составил 30514,4 руб. (по предварительным данным). В среднем ежегодно за изучаемый период среднедушевой денежный доход возрастал на 20%. Наиболее значительный рост исследуемого показателя наблюдался в период 2000–2005 гг. – более чем на 28% ежегодно. С 2007 г. начался процесс резкого снижения данного показателя в течение последующих 4-х лет, что обусловлено финансовым кризисом, начавшимся в США, а повторное снижение наблюдалось в 2013 и 2014 гг. из-за сложных внешнеполитических факторов.

На данный момент к 3-му кварталу 2015 г. произошел скачок на 10%, что говорит об эффективной политике государства в 2014 г., направленной на увеличение не только данного показателя, но и рождаемости в целом по Российской Федерации, так как эти показатели находятся в постоянной связи. Стоит заметить, что за последние 8 лет среднедушевой денежный доход возрос в 2,1 раз и к началу 2015 г. составил 27 766 руб., ежегодно возрастающая на 11,8% (рис. 1).

Во всех федеральных округах РФ также наблюдался рост среднедушевых денежных доходов. Наиболее заметный рост отмечался в Северо-Кавказском федеральном округе, за период 2008–2014 гг. среднедушевой денежный доход возрос на 113,8% (9 675,3 руб.) и к началу 2015 г. составил 20 692 руб., самый же низкий темп прироста в Уральском – 60,9% (18 951,9 руб.), к началу 2015 г. среднедушевой доход составил – 30 494,1 руб. В Северо-Западном, Приволжском федеральных округах денежные доходы увеличились более чем на 90%, что в абсолютном выражении в среднем составляло 12 642,5 руб., а в Южном и Дальневосточном – рост больше чем на 100%, что в абсолютном выражении – 14 481 руб. Из этих данных можно сделать вывод, что темп прироста среднедушевого денежного дохода выше в тех округах, в которых денежные доходы были на более низком уровне, чем в остальных. Таким образом в РФ выявляется тенденция к выравниванию среднедушевых денежных доход между округами (рис. 2).

Для детального рассмотрения данного вопроса проанализируем денежные доходы населения по источникам их поступления: оплата труда; социальные выплаты; доходы от собственности; доходы от предпринимательской деятельности; другие доходы (доходы от продаж личного имущества, авторские гонорары и т.п.) (рис. 3).

С 2008 по 2014 г. наибольший удельный вес занимала оплата труда, которая с 2010 г. по 2014 г. находится в пределах 65%. Тенденцию к увеличению имеют социальные выплаты, это связано с активной политикой

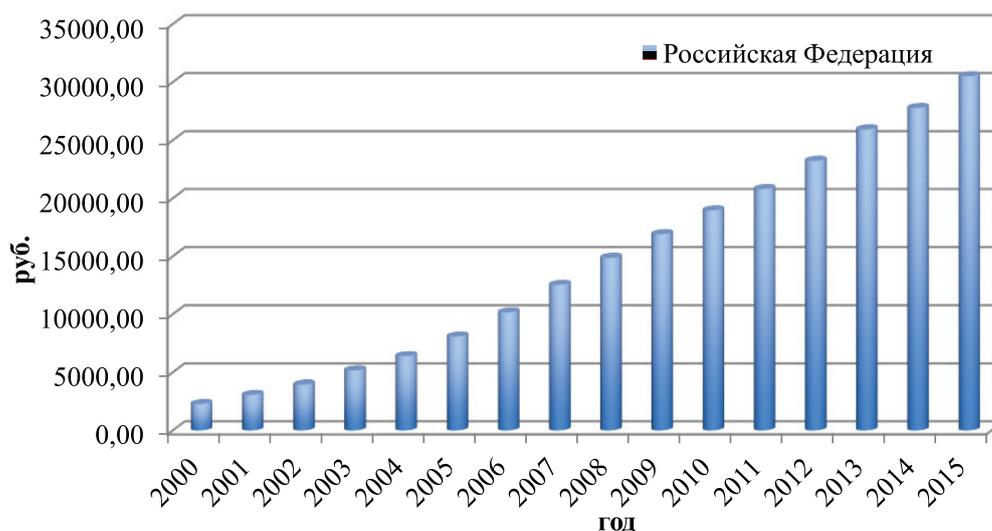


Рис. 1. Динамика среднедушевого денежного дохода населения РФ, руб.

государства по поддержанию социально незащищенных слоев населения, в 2008 г. доля социальных выплат составляла 13,2%, а к началу 2015 г. – 18,0%.

Расчет линейный коэффициент структурных сдвигов за период с 2008 по 2014 г., можно получить, что за рассматриваемый период по сравнению

с базисным удельный вес отдельных источников денежных доходов населения изменился на 1,9%; а средний квадратический коэффициент абсолютных структурных сдвигов равен 2,61%, что говорит о высоком уровне различий структур источников денежных доходов в 2008 и 2014 гг. (табл. 1).

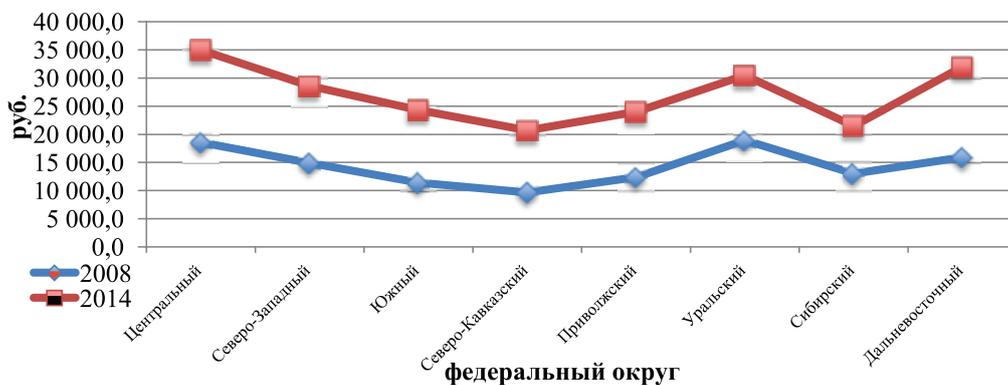


Рис. 2. Среднедушевые денежные доходы населения РФ по федеральным округам в 2008 и 2014 гг.



Рис. 3. Структура денежных доходов населения РФ, 2008–2014 гг., %

Таблица 1

Расчет линейного и квадратического коэффициента структурных сдвигов денежных доходов населения РФ в 2008 и 2014 гг., %

Всего	2008	2014	d <sub>1</sub> - d <sub>0</sub>	(d <sub>1</sub> - d <sub>0</sub> ) <sup>2</sup>
	100	100		
Оплата труда, включая скрытую зарплату	68,4	66,8	1,56	2,4336
Доходы от предпринимательской деятельности	10,2	7,8	2,4	5,76
Социальные выплаты	13,2	18,2	5	25
Доходы от собственности	6,2	5,3	0,9	0,81
Другие доходы	2,0	1,9	0,1	0,01
Сумма	9,96	34,0136		

$$K_1 = \frac{\sum |d_1 - d_0|}{n} = \frac{9,96}{5} = 1,992 \%;$$

$$K_{1\text{cp}} = \sqrt{\frac{\sum (d_1 - d_0)^2}{n}} = \sqrt{\frac{34,01}{5}} = 2,61 \%.$$

Для выявления основных тенденций и расчета перспективной величины среднедушевого денежного дохода с 2000 по 2014 г. следует рассчитать средний коэффициент роста и средний абсолютный прирост:

$$\overline{\Delta y} = \frac{(27\,765,7 - 2281,1)}{15} = 1698,97 \text{ руб.};$$

$$\overline{K_p} = \sqrt[15]{\frac{27765,7}{2281,1}} = 1,1813.$$

Выявленные основные тенденции среднедушевого денежного дохода, рассчитанные методами трехзвенной скользящей средней, механического и аналитического выравнивания, представлены в табл. 2.

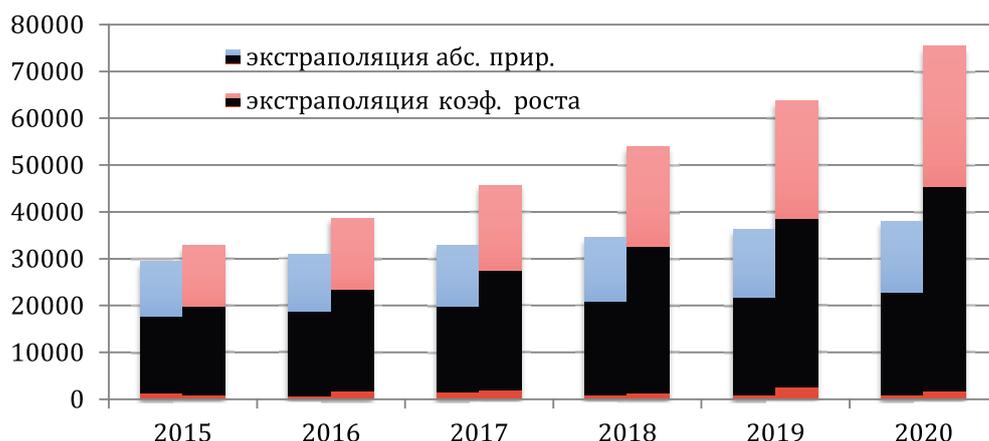


Рис. 4. Перспективная величина среднедушевого денежного дохода на 2015–2020 гг., вычисленная методами экстраполяции, тыс. руб.

Таблица 2

Основные тенденции среднедушевого денежного дохода в РФ

Год	Факт	3-звен.	Механ.	$t$	$yt$	$t^2$	$y^2$	$y(t) = 49747,55 - 21992,65t$
2000	2281,1	-	3230,6	7	15967,7	49	5203417,21	-104201
2001	3062	3096,767	3230,6	6	18372	36	9375844	-82208,35
2002	3947,2	4058,867	3230,6	5	19736	25	15580387,84	-60215,7
2003	5167,4	5171,200	3230,6	4	20669,6	16	26702022,76	-38223,05
2004	6399	6551,567	3230,6	3	19197	9	40947201	-16230,4
2005	8088,3	8214,033	3230,6	2	16176,6	4	65420596,89	5762,25
2006	10154,8	10261,100	3230,6	1	10154,8	1	103119963	27754,9
2007	12540,2	12519,533	3230,6	0	0	0	157256616	49747,55
2008	14863,6	14766,267	3230,6	-1	-14863,6	1	220926605	71740,2
2009	16895	16905,667	3230,6	-2	-33790	4	285441025	93732,85
2010	18958,4	18877,800	3230,6	-3	-56875,2	9	359420930,6	115725,5
2011	20780	20986,500	3230,6	-4	-83120	16	431808400	137718,15
2012	23221,1	23309,767	3230,6	-5	-116105,5	25	539219485,2	159710,8
2013	25928,2	25634,733	3230,6	-6	-155569,2	36	672271555,2	181703,45
2014	27754,9	-	3230,6	-7	-194284,3	49	770334474	203696,1
Итого	172286,3	144719,0667	45228,4	0	-534334,1	280	2932694050	746213,25

$$\begin{cases} a_0 = \frac{\sum y_i}{n} = 11485,8; \\ a_1 = \frac{\sum (y_i \cdot t_i)}{\sum t_i^2} = -1908,34. \end{cases}$$

$$y(t) = 49747,55 - 21992,65t.$$

Таким образом, к 2020 г. среднедушевой денежный доход может составить 75446,105 руб., то есть на 47681,20597 руб. больше, чем в 2014 г.

Стоит также отметить то, что средний размер среднедушевых денежных доходов в РФ в 2014 г. равен 27764,9 руб., а наиболее часто встречающийся размер среднедушевых денежных доходов, модальный показатель, составил 11326,2 руб. Так как он на 16438,7 руб. ниже среднего размера среднедушевых доходов, то, следовательно, большая часть населения имеет низкий доход, и существует большая разница между доходами самого богатого и бедного слоев населения. Среднестатистический доход жителя России составил 20586,8 руб., т.е. 50% имеют значение признака не больше, чем медиана, а другие 50% – не меньше, чем медиана. Величина прожиточного минимума составила в 2014 г. 8050 руб. в месяц, что в 3,5 раза (или на 19704,9 руб.) меньше среднего размера среднедушевого дохода. Децильный коэффициент дифференциации денежных доходов в 2014 г. составил 16,3, коэффициент Джини в 2008 г. равен – 0,421, а в 2014 г. – равен 0,416, они оба все равно больше 0,33, следовательно, есть значительная степень дифференциации населения. Все вышеперечисленное доказывает наличие высокой степени дифференциации населения РФ по среднедушевому денежному доходу, но стоит заметить, что имеется тенденция к сокращению этого показателя.

Для улучшения существующего положения дел и сохранения данной тенденции необходимо большее вмешательство государства в регулирование данной проблемы путем налоговой и программной помощи малоимущим, поддержания на уровне прожиточного минимума тех, кто не в состоянии обеспечить себе лучшую жизнь, хотя не стоит забывать, что чрезмерное вмешательство государства в перераспределительные процессы по выравниванию доходов может привести к снижению деловой активности в обществе и падению эффективности хозяйственной деятельности, так как это «гасит» личную предприимчивость. Также нельзя забывать, что неравенство в доходах

порождено объективным действием рыночного ценового механизма, поэтому социальная политика государства в рыночном хозяйстве должна быть очень гибким и тонким инструментом, она призвана способствовать социальной стабилизации и смягчению социальной напряженности и в то же время не подрывать стимулов предпринимательства и высокоэффективного труда по найму.

### Список литературы

1. Иванов Ю.Н. Экономическая статистика: учебник. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 668 с.
2. Марков С.А., Титов В.А. Совершенствование методов классификации регионов по показателям структуры инвестиций в основной капитал (на примере Центральной России) // Транспортное дело России. – 2008. – № 2. – С. 61–63.
3. Мартынов А.Ф., Титов В.А. Методологические подходы к управлению инновационной активностью // Транспортное дело России. – 2006. – № 12–4. – С. 40–42.
4. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2015: Р33. Стат. сб. / Росстат. – М., 2015. – 990 с.
5. Российский статистический ежегодник. 2015: Р77. Стат. сб./Росстат. – М., 2015. – 717 с.
6. Официальный сайт «Консультант плюс», [Электронный ресурс: <http://www.consultant.ru/>] (дата обращения: 07.01.16).
7. Официальный сайт «Гарант», [Электронный ресурс: <http://www.garant.ru/>] (дата обращения: 07.01.16).
8. ФСГС (Росстат), [Электронный ресурс: <http://www.gks.ru/>] (дата обращения: 07.01.16).

### References

1. Ivanov Ju.N. Jekonomicheskaja statistika: uchebnik. M.: INFRA-M, 2013. 668 s.
2. Markov S.A., Titov V.A. Sovershenstvovanie metodov klassifikacii regionov po pokazateljam struktury investicij v osnovnoj kapital (na primere Centralnoj Rossii) // Transportnoe delo Rossii. 2008. no. 2. pp. 61–63.
3. Martynov A.F., Titov V.A. Metodologicheskie podhody k upravleniju innovacionnoj aktivnostju // Transportnoe delo Rossii. 2006. no. 12–4. pp. 40–42.
4. Regiony Rossii. Socialno-jekonomicheskie pokazateli. 2015: R33. Stat. sb. / Rosstat. M., 2015. 990 p.
5. Rossijskij statisticheskij ezhegodnik. 2015: R77. Stat. sb./Rosstat. M., 2015. 717 p.
6. Oficialnyj sajt «Konsultant pljus», [Jelektronnyj resurs: <http://www.consultant.ru/>] (data obrashhenija: 07.01.16).
7. Oficialnyj sajt «Garant», [Jelektronnyj resurs: <http://www.garant.ru/>] (data obrashhenija: 07.01.16).
8. FSGS (Rosstat), [Jelektronnyj resurs: <http://www.gks.ru/>] (data obrashhenija: 07.01.16).