

СОЦИОПОГИЯ

Владимир Тимофеевич ТАРАСОВ¹

УДК 316.44

НОВЫЙ ПОДХОД К АНАЛИЗУ НЕРАВЕНСТВА В РАСПРЕДЕЛЕНИИ ДЕНЕЖНЫХ ДОХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ УРАЛЬСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

¹ кандидат экономических наук, доцент
кафедры экономики и менеджмента,
Чебоксарский филиал Российской академии народного хозяйства
и государственной службы при Президенте Российской Федерации
tarvlad2015@yandex.ru; ORCID: 0000-0002-3539-5618

Аннотация

В статье анализируется неравенство в уровне доходов населения регионов Уральского федерального округа с использованием методологических новшеств, предложенных учеными Центра изучения социокультурных изменений Института философии РАН и Вологодского научного центра РАН, которые ввели в научный оборот семейство центильных коэффициентов неравенств доходов. Эти показатели характеризуют соотношение доходов различных групп населения в разрезе его обезличенных представительных макрострат. В условиях углубления экономического неравенства актуальность данных новшеств значительно возрастает, поскольку в сложившейся практике идентификации и анализа дифференциации доходов населения используется ограниченный перечень показателей, тогда как предложенные новые показатели позволяют значительно расширить аналитические возможности обоснования социальной политики. Однако сложность применения новшеств состоит в том, что публи-

Цитирование: Тарасов В. Т. Новый подход к анализу неравенства в распределении денежных доходов населения Уральского федерального округа / В. Т. Тарасов // Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования. 2021. Том 7. № 1 (25). С. 6-24.

DOI: 10.21684/2411-7897-2021-7-1-6-24

куемая статистическая информация не позволяет непосредственно рассчитать новые характеристики. В связи с этим в статье поставлена цель обосновать и экспериментально апробировать новый инструментарий, позволяющий на основе ограниченных фактических данных определить децильное распределение населения регионов по уровню денежных доходов и сформировать возможности дальнейшего расчета доходных весов и центильных показателей неравенства. Экспериментальные расчеты выполнены на примере регионов Уральского федерального округа за 2000-2018 гг. В результате расчетов и последующего анализа выделены устойчивые на протяжении длительного времени макростраты предполагаемого среднего класса со стабильной долей денежных доходов в их общем объеме. При этом рост неравенства в основном происходил за счет перераспределения доходов из группы малообеспеченного населения в пользу части населения с самыми высокими доходами.

Ключевые слова

Распределение денежных доходов населения регионов, доходные веса и центильные коэффициенты неравенства.

DOI: 10.21684/2411-7897-2021-7-1-6-24

Введение

Проблема экономического неравенства имеет всеобщий характер. Поиском путей ее решения заняты как зарубежные [1, 11, 13], так и отечественные ученые [2, 4, 10, 15] разных направлений и специальностей: экономисты, социологи, историки, психологи и др. В России, имеющей статус социального государства в ее Основном законе, актуальность проблемы обусловлена проявлением негативных тенденций в неравенстве доходов, усилившихся в период формирования системы рыночного хозяйствования.

Весомый вклад в методологию исследования неравенства в распределении доходов населения в последнее время внесли ученые Центра изучения социокультурных изменений Института философии РАН и Вологодского научного центра РАН [7]. Они зарегистрировали и ввели в научный оборот семейство *центильных коэффициентов неравенств доходов макрострат населения*, поскольку посчитали недостаточной сложившуюся практику формирования социальной политики, учитывающую дифференциацию доходов населения лишь с точки зрения уровня и качества жизни индивидов без учета структуры доходных весов в разрезе важнейших групп (макрострат) населения. В связи с этим, опираясь на опыт зарубежных и отечественных исследований, предложено разделить всё население страны на три макростраты в процентах к итогу всего населения в пропорции: 50:40:10. Менее доходная половина населения (пять первых децильных групп) обозначена как *малообеспеченная М-страта*. Следующие четыре децильные группы (с шестой по девятую) составили *обеспеченную О-страту*. Наконец, последняя, высшая по доходности, десятая дециль характеризует *самую богатую* доходную группу населения — *Б-страту*.

Поскольку в анализе неравенства участвует нижний слой М-страты (первая дециль распределения), в которую попадает население с самыми низкими доходами и нищие, считаем целесообразным выделить его особо, обозначив как *МН-страта*.

Ранее идею центильного подхода к анализу экономического неравенства высказал В. А. Литвинов [8], который предложил рассчитывать вариативно-квантильные коэффициенты в виде соотношения двух показателей. С одной стороны, берется доля (или удельный вес в процентах) доходов определенной группы населения, а с другой — доля (или удельный вес) этой группы населения в общей его численности. Например, медианный коэффициент В. А. Литвинов определяет как отношение половинной доли всех доходов, приходящихся на 1% «богатого» населения из группы с доходами выше медианы, к доле второй половины всех доходов, приходящихся на 1% «бедного» населения из группы с доходами ниже медианы. Аналогично рассчитываются квинтильный и децильный показатели дифференциации как отношение крайних 20-процентного и 10-процентного распределения доходов, приходящихся на 1% соответствующих групп населения. Между тем, если известно равномерное (например, децильное) распределение населения по доходам, то центильный коэффициент дифференциации также можно рассчитать в виде отношения среднего значения доходов одной группы к среднему значению доходов другой группы в распределении. Однако стратификационная структура Литвинова, на наш взгляд, является менее представительной по сравнению со структурой, предложенной Н. И. Лапиным с соавторами [7].

Ниже приведен перечень и дана характеристика семейства центильных коэффициентов неравенства доходов макрострат населения, предложенная в [7]:

- 1) экстремальный коэффициент неравенства 10% самых богатых по отношению к 10% самых бедных (совпадает со стандартным коэффициентом фондов) — K_{ε} ;
- 2) отношение среднего уровня дохода 10-й децили к среднему уровню дохода 1-й децили в О-страте (40% обеспеченной группы населения) — $K_{\varepsilon O}$;
- 3) отношение среднего уровня дохода Б-страты (10% самых богатых) к среднему уровню дохода М-страты (50% малообеспеченной группы населения) — K_{BM} ;
- 4) отношение среднего уровня дохода Б-страты к среднему уровню дохода объединенной группы из М- и О-страт (90% «демократической» группы населения) — K_{BD} ;
- 5) отношение среднего уровня дохода 10-й децили М-страты к среднему уровню дохода 1-й децили данной страты (50% малообеспеченной группы населения) — $K_{\varepsilon M}$;
- 6) отношение среднего уровня дохода О-страты (40% обеспеченной группы населения) к среднему уровню дохода М-страты (50% «малообеспеченной» группы населения) — K_{OM} ;

- 7) отношение среднего уровня дохода Б-страты (самой богатой группы населения) к среднему уровню дохода О-страты (40% обеспеченной группы населения) — $K_{\text{БО}}$.

Первые два коэффициента авторы называют основными, а остальные — дополняющими.

По нашему мнению, предложенный в работе [7] инструментарий открывает новые возможности в анализе положения доходных макрострат населения, определении допустимых границ неравенства и тем самым формировании предпосылок перехода к сильному социальному государству. Однако проблема состоит в том, что традиционный перечень показателей неравенства, предоставляемый официальной статистикой (коэффициент фондов, индекс Джини, распределение общего объема денежных доходов по 20-процентным группам населения) по результатам регулярных выборочных обследований домашних хозяйств, не позволяет непосредственно рассчитать вышеприведенные показатели. В связи с этим возникает обратная задача определения исходного (например, децильного) распределения доходов населения, соответствующего публикуемым данным, в том числе на уровне регионов. Затем по восстановленному распределению, используя несложные аналитические приемы и стандартные программы, можно рассчитать предложенные центильные коэффициенты и доходные веса в разрезе как вышеприведенных макрострат населения, так и выделяемых по желанию исследователя.

Цель настоящей статьи состояла в том, чтобы в экспериментальном смысле апробировать новый инструментарий восстановления исходного распределения денежных доходов населения, позволяющего рассчитать новые показатели для использования их в аналитической практике. В качестве объекта экспериментальных расчетов выбраны регионы Уральского федерального округа (УФО).

Методический инструментарий анализа

Методика восстановления исходного распределения населения регионов по уровню душевых доходов основана на свойствах двухпараметрического логнормального распределения, которое использует Росстат при агрегировании выборочных данных о доходах домохозяйств [9]:

$$f(x) = \frac{1}{x\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-(\ln(x)-\mu)^2/2\sigma^2}, \quad (1)$$

где x — уровень душевого дохода; μ — математическое ожидание логарифмов дохода; σ — среднеквадратическое отклонение логарифмов дохода.

Следовательно, для построения распределения переменной x необходимо оценить значение параметров σ и μ . Значение σ можно рассчитать, если воспользоваться аппроксимационной формулой А. В. Суворова, основанной на опыте эконометрических расчетов [14, с. 5]:

$$\sigma \approx \ln K_3 / 3,56, \quad (2)$$

где K_3 — коэффициент фондов.

Также возможен расчет σ по алгоритму, предложенному И. Б. Колмаковым [5, с. 29]:

$$z_i = (\ln x_i - \ln \bar{x} + 0,5\sigma^2) / \sigma_i, \quad (3)$$

где z_i — переменная нормированной функции Лапласа $\Phi(z)$.

Для расчета переменной z_i можно воспользоваться функцией НОРМСТОБР (u) в электронной таблице Microsoft Excel. Для этого необходимо задать фактические значения накопленных частот u_i в распределении численности населения по величине среднедушевых денежных доходов из статистических публикаций (например, [12, с. 232-233]). Далее из квадратного уравнения (3) можно определить ряд значений σ_i , по которым рассчитать ее среднюю величину.

Другие показатели определяются аналитически на основании свойств лог-нормального распределения:

$$\mu = \ln(\bar{X}) - 0,5\sigma^2, \quad (4)$$

$$X_{\text{mod}} = \exp(\mu - \sigma^2), \quad (5)$$

$$I_G \approx 0,022 + 0,5\sigma, \quad (6)$$

где \bar{X} и X_{mod} — соответственно фактический средний уровень душевого дохода в генеральной совокупности и ее модальное значение; I_G — индекс Джини.

Аппроксимационная формула (6), которая дает приемлемую точность приближения в практически рабочем диапазоне ($\sigma \in [0,6; 0,9]$), предложена И. Б. Колмаковым [6, с. 89].

Экспериментальные расчеты и анализ неравенства в регионах округа

Децильное распределение численности населения Тюменской области в 2018 г. по среднедушевым доходам, реконструированное по фактическим данным с помощью изложенных методов, представлено в таблице 1.

По данным таблицы несложно рассчитать распределение общего объема денежных доходов по 10-процентным (или иным) группам населения с допустимой точностью. Рассчитанные нами показатели сравниваются с фактическими данными статистического сборника [12, с. 230]. Они отличаются от официальных не более чем на 0,1 п. п., за исключением одной позиции (Челябинская область), по которой расхождение в данных составило 0,2 п. п. (таблица 2).

Таким образом, изложенные методы позволяют восстанавливать исходное распределение общей численности населения и общего объема доходов, а также рассчитать весовые коэффициенты в разрезе макрострат с приемлемой точностью (таблица 3).

Таблица 1

Распределение среднедушевых денежных доходов населения Тюменской области по децильным группам в 2018 г. (руб. в месяц)

Table 1

Distribution of per capita monetary income of the population Tyumen region by decile groups in 2018 (rubles per month)

Номер децильных групп	Всё население		М-страта		О-страта	
	интервал значений	среднее значение	интервал значений	среднее значение	интервал значений	среднее значение
1	до 11 819	8 175	до 8 813	6 201	от 33 282 до 36 095	34 688
2	от 11 819,1 до 16 863	14 341	от 8 813,1 до 11 819	10 316	от 36 095,1 до 39 178	37 636
3	от 16 863,1 до 21 788	19 326	от 11 819,1 до 14 407	13 113	от 39 178,1 до 42 598	40 888
4	от 21 788,1 до 27 122	24 455	от 14 407,1 до 16 863	15 635	от 42 598,1 до 46 443	44 520
5	от 27 122,1 до 33 282	30 202	от 16 863,1 до 19 300	18 082	от 46 443,1 до 50 839	48 641
6	от 33 282,1 до 40 841	37 061	от 19 300,1 до 21 788	20 544	от 50 839,1 до 55 966	53 402
7	от 40 841,1 до 50 839	45 840	от 21 788,1 до 24 379	23 084	от 55 966,1 до 62 106	59 036
8	от 50 839,1 до 65 689	58 264	от 24 379,1 до 27 122	25 751	от 62 106,1 до 69 721	65 913
9	от 65 689,1 до 93 722	79 705	от 27 122,1 до 30 069	28 596	от 69 721,1 до 79 659	74 690
10	свыше 93 722,1	143 872	от 30 069,1 до 33 282	31 676	от 79 659,1 до 93 722	86 691

Источник: расчеты автора.

Source: authors calculations.

Таблица 2

Фактические и расчетные (в скобках) показатели распределения общего объема денежных доходов по 20-процентным группам населения России и регионов Уральского федерального округа в 2018 г.

Table 2

Actual and estimated (in parentheses) indicators of the distribution of total monetary income by 20% of the population of Russia and the regions of the Ural Federal district in 2018

Регион	Удельный вес общего объема денежных доходов, приходящихся на соответствующую группу населения, в общем объеме денежных доходов, %					Индекс Джини
	1-я группа с наименьшими доходами	2-я группа	3-я группа	4-я группа	5-я группа с наибольшими доходами	
Российская Федерация	5,3 (5,2)	10,0 (9,9)	15,0 (15,0)	22,6 (22,7)	47,1 (47,1)	0,413 (0,409)
Курганская область	6,5 (6,4)	11,4 (11,3)	16,2 (16,1)	23,0 (23,1)	42,9 (43,1)	0,361 (0,357)
Свердловская область	5,5 (5,5)	10,3 (10,2)	15,3 (15,2)	22,7 (22,8)	46,2 (46,3)	0,403 (0,399)
Челябинская область	6,8 (6,6)	11,6 (11,5)	16,3 (16,3)	23,0 (23,1)	42,3 (42,5)	0,353 (0,349)
Ханты-Мансийский АО	5,7 (5,7)	10,5 (10,4)	15,5 (15,4)	22,8 (22,9)	45,5 (45,6)	0,393 (0,390)
Ямало-Ненецкий АО	5,0 (4,9)	9, (9,5)	14,7 (14,6)	22,4 (22,6)	48,3 (18,4)	0,428 (0,425)
Тюменская область (без АО)	5,8 (5,7)	10,6 (10,5)	15,5 (15,4)	22,8 (22,9)	45,3 (45,5)	0,391 (0,388)

Источник: [14, с. 230-231] и расчеты автора.

Source: [14, pp. 230-231] and authors calculations.

Таблица 3

Весовые коэффициенты денежных доходов населения регионов Уральского федерального округа в разрезе макрострат населения

Table 3

Weight coefficients of monetary incomes of the population of the Ural Federal district regions in the context of macro-strata of the population

Год	Курганская область				Свердловская область				Тюменская область				Челябинская область			
	страты				страты				страты				страты			
	БН	М	О	Б	БН	М	О	Б	БН	М	О	Б	БН	М	О	Б
2000	2,3	23,2	48,7	28,1	2,6	24,9	48,7	26,3	1,6	18,7	47,9	33,4	2,7	25,4	48,7	25,9
2001	2,4	23,7	48,7	27,6	2,5	24,4	48,7	26,8	1,6	19,2	48,1	32,7	2,6	25,1	48,7	26,1
2002	2,3	23,2	48,7	28,1	2,5	24,2	48,7	27,1	1,6	19,0	48,0	33,0	2,6	24,7	48,7	26,6
2003	2,2	22,5	48,7	28,8	2,2	23,0	48,7	28,3	1,6	19,0	48,0	33,0	2,5	24,2	48,7	27,1
2004	2,2	22,8	48,7	28,5	2,0	21,7	48,6	29,7	1,6	18,9	48,0	33,1	2,4	24,1	48,7	27,2
2005	2,2	22,9	48,7	28,4	1,9	21,1	48,5	30,4	1,5	18,6	47,9	33,5	2,3	23,6	48,7	27,7
2006	2,1	22,2	48,6	29,2	1,9	21,0	48,5	30,5	1,5	18,5	47,8	33,7	2,2	22,7	48,7	28,7
2007	2,0	21,6	48,5	29,9	1,7	19,9	48,2	31,8	1,5	18,2	47,8	34,0	2,1	22,2	48,6	29,2
2008	2,0	21,3	48,5	30,3	1,7	19,9	48,2	31,8	1,5	18,1	47,7	34,2	2,0	21,8	48,6	29,6
2009	2,0	21,7	48,6	29,8	1,7	20,0	48,2	31,8	1,6	18,7	47,9	33,4	2,1	22,0	48,6	29,4
2010	2,1	21,9	48,6	29,6	1,8	20,0	48,3	31,7	1,6	19,2	48,1	32,7	2,1	21,9	48,6	29,5
2011	2,1	22,2	48,6	29,2	1,8	20,4	48,3	31,2	1,7	19,3	48,1	32,6	2,1	22,2	48,6	29,2
2012	2,1	22,0	48,6	29,4	1,8	20,1	48,3	31,6	1,6	19,2	48,1	32,8	2,1	22,0	48,6	29,4
2013	2,1	22,3	48,6	29,0	1,8	20,1	48,3	31,6	1,7	19,4	48,1	32,5	2,2	22,6	48,7	28,7
2014	2,2	22,9	48,7	28,4	1,8	20,5	48,4	31,1	1,7	19,6	48,2	32,2	2,2	22,9	48,7	28,4
2015	2,5	24,3	48,7	26,9	1,9	21,2	48,5	30,3	1,8	20,1	48,3	31,6	2,4	23,9	48,7	27,4
2016	2,5	24,3	48,7	27,0	2,0	21,4	48,5	30,1	1,8	20,4	48,3	31,3	2,5	24,4	48,7	26,8
2017	2,5	24,4	48,7	26,8	2,0	21,6	48,6	29,8	1,8	20,5	48,4	31,2	2,6	24,9	48,7	26,3
2018	2,5	24,3	48,7	26,9	2,0	21,8	48,6	29,6	1,8	20,2	48,3	31,5	2,6	24,9	48,7	26,4

Источник: расчеты автора.

Source: authors calculations.

В анализе доходного неравенства в их номинальном выражении обычно не учитывается фактор инфляции, так как предполагается, что ее влияние в равной мере распространяется на все элементы доходного распределения. Однако известно, что потребительский набор товаров и услуг различных слоев населения заметно различается в зависимости от среднего уровня доходов в каждом слое. Как правило, в низкооплачиваемых категориях населения наборы состоят из более эластичных по цене товаров, чем в высокодоходных его группах. Вследствие этого уровни центильных коэффициентов неравенства и показателей доходных весов, рассчитанные для этих категорий населения без учета инфляции, представляются заниженными, и их можно считать нижним пределом интервала значений. Чтобы учесть фактор инфляции в анализе неравенства доходов в разрезе макрострат населения, необходимы специальные исследования состава и структуры потребительских бюджетов выделяемых страт и мониторинг потребительских цен на элементы данных бюджетов. На основании данных исследований можно было бы сформировать количественные представления о динамике роста цен в разрезе потребительских бюджетов соответствующих макрострат, используя их в дальнейшем для корректировки центильных показателей. Пока мы не располагаем результатами подобных исследований.

Рассмотрим динамику макрострат по регионам УФО (рис. 1-4). Особенность регионов округа состоит в том, что в них проявляется стационарный характер динамики весового коэффициента О-страты, т. е. 40% населения с душевыми доходами выше медианы. Во всех регионах весовой коэффициент в 2001-2018 гг. колебался в небольших пределах: в Курганской, Свердловской и Челябинской областях в интервале 48,2-48,7%; в Тюменской области — чуть больше (47,7-48,4%). По мнению Н. И. Лапина, именно данная страта включает основные слои среднего класса [7, с. 10, ч. 1], по поводу немонетарных признаков которого, однако, до сих пор нет единой точки зрения [3].

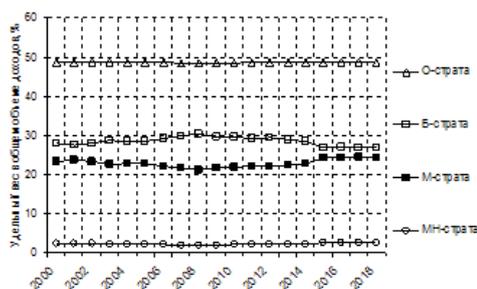


Рис. 1. Динамика удельных весов денежных доходов населения Курганской области в общем объеме доходов в разрезе макрострат в 2001-2018 гг.

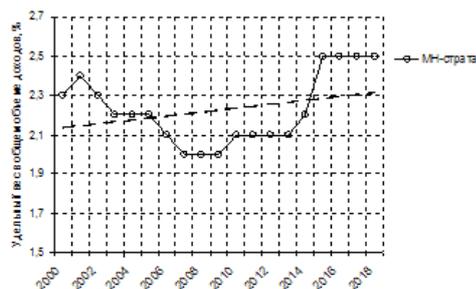


Fig. 1. Dynamics of specific weights of monetary incomes of the population of the Kurgan region in the total amount of income in the context of macrostrata in 2001-2018

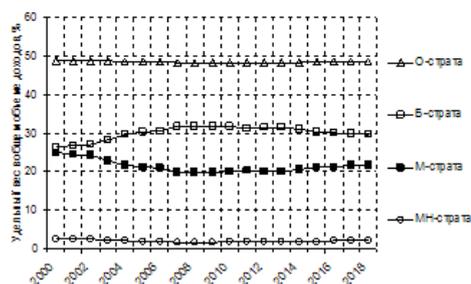


Рис. 2. Динамика удельных весов денежных доходов населения Свердловской области в общем объеме доходов в разрезе макрострат в 2001-2018 гг.

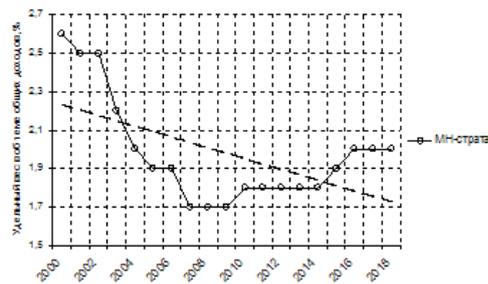


Fig. 2. Dynamics of specific weights of monetary incomes of the population of the Sverdlovsk region in the total amount of income in the context of macrostrata in 2001-2018

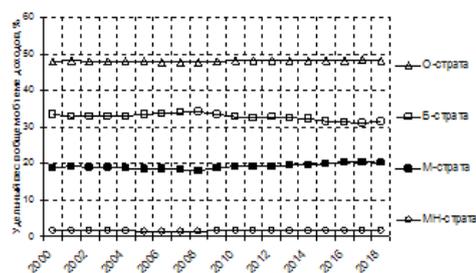


Рис. 3. Динамика удельных весов денежных доходов населения Тюменской области в общем объеме доходов в разрезе макрострат в 2001-2018 гг.

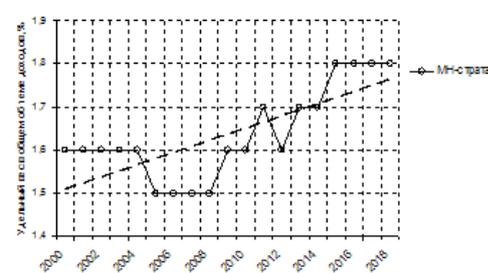


Fig. 3. Dynamics of specific weights of monetary incomes of the population of the Tyumen region in the total amount of income in the context of macro-strata in 2001-2018

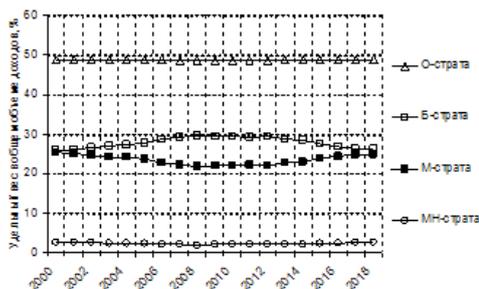


Рис. 4. Динамика удельных весов денежных доходов населения Челябинской области в общем объеме доходов в разрезе макрострат в 2001-2018 гг.

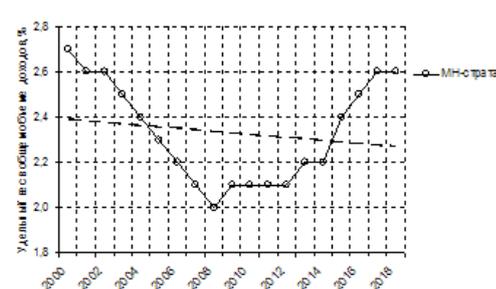


Fig. 4. Dynamics of specific weights of monetary incomes of the population of the Chelyabinsk region in the total amount of income in the context of macro-strata in 2001-2018

В связи с этим обратим внимание на результаты исследования Ф. М. Бородинкина с коллегами, которые по данным информационной базы РМЭЗ (Российский мониторинг экономического положения и здоровья населения) пытались выделить абсолютно стабильные группы домохозяйств в распределении душевых доходов с учетом не только монетарных, но и немонетарных признаков. Таковыми оказались группы домохозяйств с высокими, но не самыми высокими среднедушевыми доходами, что в определенной мере соответствует понятию О-страты [3, с. 65].

Анализируя траектории весовых коэффициентов, укажем на зеркальный характер движения показателей Б- и М-страт, свидетельствующий о процессе перераспределения доходов между населением данных страт. Данный процесс более выражен в Курганской и Челябинской областях и менее в Свердловской и Тюменской. Причем в первой половине анализируемого периода (2001-2010 гг.) наблюдалось перераспределение в пользу самой богатой части населения, затем (вплоть до 2018 г.) шел обратный процесс. При этом в Курганской, Свердловской и Челябинской областях в начальный (2000) и последний (2018) годы анализируемого периода (за исключением Свердловской области) значения весовых коэффициентов данных страт были близки. В Свердловской же области перераспределение доходов в пользу Б-страты несколько замедлилось после 2012 г., но не прекратилось, как в Курганской и Челябинской областях. В результате значение весового коэффициента Б-страты населения Свердловской области увеличилось с 23,3% в 2000 г. до 29,6% в 2018 г., а значение аналогичного показателя О-страты соответственно снизилось за тот же период с 24,9 до 21,8%.

В Тюменской области, в отличие от других регионов, наблюдалась иная картина: здесь доля доходов Б-страты (33,4%) в общем их объеме в 2000 г. была значительно выше показателя М-страты (18,7%), и этот разрыв сохранялся на протяжении всего анализируемого периода вплоть до 2018 г., хотя несколько и сократился: у Б-страты в 2018 г. доходный вес составил 31,5%, у М-страты — 20,2% .

Однако с учетом динамики самого нижнего слоя малообеспеченной страты (МН-страты) перераспределение доходов между Б- и М-стратами происходило по-разному. Так, в Свердловской и Челябинской областях значения весовых коэффициентов МН-страты демонстрировали понижательную тенденцию с сильным провалом в середине анализируемого периода. Наоборот, в Курганской же и особенно в Тюменской областях наблюдалась противоположная тенденция. В Курганской области положительная тенденция показателя в основном сформировалась во второй половине анализируемого периода, а в Тюменской области повышательная тенденция весового коэффициента выглядела более уверенно (наблюдался лишь небольшой спад в 2005-2009 гг.).

Наряду с определением доходных весов по данным таблицы 1 несложно рассчитать основные и дополняющие центильные коэффициенты, рекомендованные авторами в [7]. Такие коэффициенты были рассчитаны по всем регионам Уральского федерального округа за 2000-2018 гг.

Анализируя расчетные данные, следует отметить очень высокие значения (20-21,6 раза) экстремального коэффициента K_{Σ} Тюменской области в течение (2000-2010 гг.), который несколько снизился к 2018 г. (17,6), но всё еще оставался высоким по отношению к другим регионам округа и страны в целом (15,6) (таблицы 4 и 5). Напомним, что экстремальный коэффициент K_{Σ} не требует специального расчета, так как он совпадает с публикуемым в статсборниках коэффициентом фондов. Между тем интересно отметить некоторое несоответствие, присутствующее в официальной публикации: так, коэффициент фондов Тюменской области за 2018 г. составил 17,6 раз, в то же время по трем территориальным образованиям области (Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий округа и оставшаяся часть области) приведены значения коэффициентов фондов соответственно на уровне 13,6; 17,5 и 13,4 раз. Нам неизвестен метод агрегирования данного показателя, применяемый Росстатом ко всей области, хотя такие статистические парадоксы, объясняемые структурными сдвигами, иногда встречаются.

Экстремальные неравенства Тюменской области значительно превышают нормальный 10-кратный порог, к которому склоняется экспертное сообщество, опираясь на результаты социологических опросов. По-видимому, определяющая роль в формировании неравенства принадлежит Ямало-Ненецкому и Ханты-Мансийскому автономным округам (АО), входящим в состав области. Данные территориальные образования, как известно, являются ведущими экспортёрами нефтегазовых ресурсов страны (таблица 5). Самый высокий уровень экстремального коэффициента зафиксирован в Ямало-Ненецком АО, несколько меньший — Ханты-Мансийском АО. Между тем в южной части области (без АО) сложился наименьший из ее территориальных образований уровень экстремального неравенства, но все-таки заметно выше 10-кратного.

В других регионах федерального округа наблюдались относительно меньшие значения экстремальных коэффициентов по сравнению с Тюменской областью. Так, в Курганской и Челябинской областях их значения в 2018 г. соответственно составляли 10,8 и 10,2 (раза). В Свердловской области показатель демонстрирует восходящий тренд с некоторым понижением к 2018 г. до уровня 14,5 раз.

Второй основной центильный коэффициент, по мнению авторов [7], характеризует отношение экстремальных децилей О-страты. Его среднее значение по стране, приведенное в [7, с. 12], превысило в 2012-2017 гг. 8-кратный уровень и обусловило у авторов некоторую озабоченность. Однако мы не получили столь высоких значений коэффициента $K_{\Sigma O}$ для данного соотношения как в целом по стране, так и в регионах УФО. По нашим расчетам, значения этого показателя варьировали в 2018 г. в интервале от 2,14 (Курганская область) до 2,5 (Тюменская область).

Важным критерием неравенства также выступает отношение среднего уровня доходов самой богатой группы населения (Б-страта) к среднему значению доходов М-страты (K_{BM}). Самые высокие значения коэффициента ожидаемо зафиксированы у Тюменской области (7,5), а самые низкие — у Челябинской (5,1) и Курганской (5,3) областей.

Таблица 4
Центильные коэффициенты денежных доходов населения
регионов Уральского федерального округа

Table 4
Centile coefficients of monetary income of the population
of the regions of the Ural Federal district

Год	Курганская область				Свердловская область				Тюменская область				Челябинская область			
	2000	2005	2010	2018	2000	2005	2010	2018	2000	2005	2010	2018	2000	2005	2010	2018
K_3	12,3	12,7	14,4	10,8	10,1	15,7	18,0	14,5	21,5	21,6	20,0	17,6	9,6	11,8	14,3	10,2
K_{30}	2,23	2,25	2,34	2,14	2,09	2,41	2,52	2,35	2,66	2,67	2,60	2,5	2,06	2,20	2,34	2,10
K_{50}	5,82	5,95	6,49	5,32	5,08	6,89	7,57	6,52	8,56	8,59	8,14	7,5	4,90	5,65	6,46	5,11
K_{75}	3,47	3,52	3,73	3,27	3,17	3,88	4,12	3,74	4,46	4,47	4,32	4,1	3,10	3,41	3,72	3,19
K_{90}	4,26	4,33	4,62	3,98	3,84	4,83	5,16	4,64	5,61	5,63	5,43	5,1	3,73	4,17	4,61	3,86
K_{OM}	2,52	2,55	2,67	2,41	2,35	2,75	2,88	2,67	3,07	3,07	2,99	2,9	2,31	2,49	2,66	2,36
$K_{Ю}$	2,31	2,33	2,43	2,21	2,16	2,51	2,63	2,44	2,79	2,80	2,72	2,6	2,12	2,28	2,43	2,17
$K_{Б,mod}$	5,89	6,07	6,83	5,23	4,93	7,42	8,49	6,88	10,16	10,21	9,44	8,30	4,71	5,7	6,78	4,97
$K_{Б+Ю,mod}$	3,22	3,29	3,61	2,94	2,81	3,85	4,28	3,63	4,95	4,96	4,66	4,21	2,72	3,1	3,59	2,83
$K_{O,mod}$	2,55	2,60	2,81	2,37	2,28	2,96	3,23	2,82	3,64	3,65	3,47	3,19	2,22	2,5	2,79	2,29

Источник: расчеты автора.

Source: authors calculations.

Таблица 5
Центильные коэффициенты денежных доходов населения
России и субрегионов Тюменской области

Год	Российская Федерация				Ханты-Мансийский автономный округ				Ямало-Ненецкий автономный округ				Тюменская область (без автономных областей)			
	2012	2014	2016	2018	2012	2014	2016	2018	2012	2014	2016	2018	2012	2014	2016	2018
K_9	16,4	16,0	15,6	15,6	17,6	16,9	14,3	13,6	19,1	17,6	16,8	17,5	15,6	14,7	13,8	13,4
K_{90}	2,44	2,42	2,40	2,40	2,50	2,47	2,34	2,30	2,57	2,50	2,46	2,49	2,40	2,36	2,31	2,29
K_{95}	7,10	6,98	6,86	6,86	7,45	7,25	6,46	6,24	7,89	7,45	7,22	7,43	6,86	6,58	6,30	6,17
K_{99}	3,95	3,91	3,86	3,86	4,08	4,01	3,72	3,63	4,23	4,08	4,00	4,07	3,86	3,76	3,66	3,61
$K_{99,5}$	4,93	4,87	4,81	4,81	5,11	5,01	4,61	4,49	5,31	5,11	4,99	5,09	4,81	4,67	4,52	4,46
$K_{99,9}$	2,79	2,77	2,74	2,74	2,86	2,82	2,66	2,61	2,94	2,86	2,81	2,86	2,74	2,69	2,63	2,60
$K_{99,95}$	2,54	2,52	2,50	2,50	2,61	2,57	2,43	2,39	2,68	2,61	2,56	2,60	2,50	2,45	2,40	2,37
$K_{99,99}$	7,74	7,56	7,38	7,38	8,30	7,98	6,78	6,47	9,01	8,30	7,93	8,26	7,38	6,97	6,56	6,38
$K_{(9-0)/mod}$	3,98	3,91	3,84	3,84	4,21	4,08	3,59	3,46	4,49	4,21	4,06	4,19	3,84	3,67	3,50	3,43
$K_{0/mod}$	3,04	3,00	2,95	2,95	3,19	3,10	2,79	2,71	3,36	3,19	3,09	3,17	2,95	2,84	2,73	2,69

Источник: расчеты автора.

Source: authors calculations.

На наш взгляд, доходы самой богатой группы населения целесообразно сравнивать не только со средним уровнем доходов малообеспеченной группы населения (М-страты), но и с ее модальным уровнем, поскольку последний представляет наибольшую часть населения в данной стране (в наших обозначениях — показатель $K_{Б/mod}$). Данный критерий неравенства по значению, как правило, несколько выше уровня $K_{БМ}$ (Курганская, Свердловская и Тюменская области), но может быть и ниже (Челябинская область). В Тюменской области наибольший его уровень наблюдался в 2000 г. (10,2) и постепенно снизился до 8,3 раза в 2018 г. В то же время в целом по стране показатель последовательно повышался с 2000 г. (6,6) до 2005 г. (7,2) и до 2010 г. (7,8 раза). Затем снизился в 2012 г. (7,7) и в 2018 г. (7,4 раза).

Таким образом, дополняющие центильные коэффициенты характеризуют различные структурные «оттенки» в распределении доходов.

Выводы

Обобщая результаты исследования, сформулируем некоторые выводы:

1. Несмотря на ограниченный перечень показателей экономического неравенства, предоставляемый официальной статистикой, с помощью специальных методов, изложенных в литературе, и доступных компьютерных программ возможно построение исходного (например, децильного) распределения доходов населения, соответствующего публикуемым данным с приемлемой точностью. Затем по восстановленному распределению можно рассчитать центильные коэффициенты неравенств доходов и доходные веса в разрезе представительных групп населения, или макрострат, что подтверждается расчетами данных показателей по регионам Уральского федерального округа за 2000-2018 гг.
2. Центильные коэффициенты и доходные веса макрострат существенно дополняют традиционные показатели, углубляют анализ дифференциации денежных доходов населения, расширяют возможности формирования социальной политики, в том числе на региональном уровне.

Анализ динамики доходных весов макрострат в регионах Уральского федерального округа позволил выделить наиболее устойчивую группу, у которой удельный вес денежных доходов в их общем объеме на протяжении длительного времени имеет стабильный характер и не подвержен изменениям. Это 40-процентная группа обеспеченного населения с уровнем дохода выше медианы (децильные группы с шестой по девятую). Представляется целесообразным подробнее идентифицировать данную страту с помощью немонетарных признаков, формируя представления (портрет) предполагаемого среднего класса. Кроме того, целесообразно сформировать количественные представления о динамике роста цен в разрезе потребительских бюджетов соответствующих макрострат, используя их в дальнейшем для корректировки центильных показателей.

3. Рост неравенства или его снижение в основном происходили за счет перераспределения доходов из группы малообеспеченного населения, включая ее самый нижний слой, в пользу части населения с самыми высокими доходами (последняя, десятая дециль распределения населения по доходам). Весовые коэффициенты данных страт у большинства регионов имеют близкие значения. Тюменская область в этом является исключением: доходный вес страты с самыми высокими доходами в ней заметно и стабильно превышает аналогичный показатель страты малообеспеченного населения. Подобная тенденция в последние годы проявилась и в Свердловской области.
4. В большинстве регионов процесс перераспределения доходов между Б- и М-стратами носил зеркальный характер: их траектории одновременно расходились и вновь сходились, сменяя тенденции. При этом динамика весового коэффициента в нижнем слое малообеспеченного населения в одних регионах (Курганская и Челябинская области) имела понижательный тренд, свидетельствующий об ухудшении материального положения данной страты, а в других (Свердловская и Тюменская области) демонстрировала повышательный тренд, что можно объяснить некоторыми компенсационными процессами, изменяющими структуру страты малообеспеченного населения.
5. Наряду с центильным коэффициентом, который характеризует соотношение средних уровней доходов 10-процентной высокодоходной страты и 50-процентной страты малообеспеченного населения, был апробирован расчет центильных коэффициентов, в которых в качестве базы сравнения использовался модальный уровень дохода 50-процентной страты малообеспеченного населения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аткинсон Э. Б. Неравенство: как с ним быть? / Э. Б. Аткинсон; пер. с англ. О. Левченко; под науч. ред. М. Добряковой. М.: Дело, 2018. 531 с.
2. Беляева Л. А. Доходные неравенства в российском обществе: социальные последствия и проблемы / Л. А. Беляева // Вестник Института социологии. 2018. № 3. С. 84-100.
3. Бородкин Ф. М. Стабильность распределения доходов в современной России / Ф. М. Бородкин, В. А. Брагин, М. В. Шпак // Прикладная эконометрика. 2006. № 3. С. 17-67.
4. Данилов И. П. Инновационный потенциал регионов и их конкурентоспособность / И. П. Данилов, В. Т. Тарасов. Чебоксары: Пегас, 2012. 288 с.
5. Колмаков И. Б. Методология расчета и анализа интегральных оценок показателей поляризации денежных доходов населения / И. Б. Колмаков // Вопросы статистики. 2015. № 2. С. 23-36.

6. Колмаков И. Б. Методы прогнозирования показателей уровня бедности с учетом обездоленных групп населения / И. Б. Колмаков // Проблемы прогнозирования. 2008. № 5. С. 95-109.
7. Лапин Н. И. Экстремальные неравенства и социальное государство / Н. И. Лапин, В. А. Ильин, М. В. Морев // Социологические исследования. 2020. № 1. Ч. 1. С. 4-17. № 2. Ч. 2. С. 20-30.
8. Литвинов В. А. Концентрация и дифференциация денежных доходов / В. А. Литвинов // Экономический журнал Высшей школы экономики. 1999. Том 3. № 2. С. 226-237.
9. Методологические положения по статистике. Вып. 1. Разд. 4.1.2. Методика расчета показателей распределения и дифференциации по уровню доходов населения. URL: http://gks.ru/bgd/free/B99_10/IssWWW.exe/Stg/d000/i000150r.htm
10. Модель доходной стратификации российского общества: динамика, факторы, межстрановые сравнения / под ред. Н. Е. Тихоновой. М.; СПб.: Нестор-История, 2018. 368 с.
11. Пикетти Т. Капитал в XXI веке / Т. Пикетти. М.: Ад Маргинем Пресс, 2015. 592 с.
12. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2019: стат. сб. / Росстат. М., 2019. 1204 с.
13. Стиглиц Д. Цена неравенства. Чем расслоение общества грозит нашему будущему / Д. Стиглиц; пер. с англ. М.: Эксмо, 2015. 512 с.
14. Суворов А. В. Проблемы оценки дифференциации доходов населения в современной России / А. В. Суворов // Проблемы прогнозирования. 2008. № 2. С. 3-18.
15. Шкаратан О. И. Социология неравенства. Теория и реальность / О. И. Шкаратан; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2012. 526 с.

Vladimir T. TARASOV¹

UDC 316.44

**A NEW APPROACH TO THE ANALYSIS OF INEQUALITY
IN THE DISTRIBUTION OF CASH INCOMES
OF THE POPULATION OF THE URAL FEDERAL DISTRICT**

¹ Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor,
Department of Economics and Management,
Cheboksary Branch of the RANEPA
(Russian Academy of National Economy and Public Administration
under the President of the Russian Federation)
tarvlad2015@yandex.ru; ORCID: 0000-0002-3539-5618

Abstract

The article analyzes income inequality in the regions of the Ural Federal District using methodological innovations proposed by scientists from the Study Center of Sociocultural Changes at the Institute of Philosophy of the RAS and the Vologda Scientific Center of the RAS who introduced a family of income inequality centile coefficients into scientific circulation. These indicators characterize the ratio of incomes of the population various groups in the context of its depersonalized representative macrostrates. In the context of deepening economic inequality, the relevance of these innovations increases significantly, since in the current practice of identifying and analyzing the differentiation of the population incomes, a limited list of indicators is used, while the proposed new indicators make it possible to significantly expand the analytical possibilities of substantiating social policy. However, the complexity of the innovations application lies in the fact that the published statistical information does not allow directly calculating new characteristics. In this regard, the goal of the article is to substantiate and experimentally test a new toolkit that allows, on the basis of limited factual data, to determine the decile distribution of the regions population by the level of monetary income and to form the possibility of further calculating income weights and centile indicators of inequality. Experimental calculations were performed using the example of the Ural Federal District regions for 2000-2018. As a result of calculations

Citation: Tarasov V. T. 2021. "A new approach to the analysis of inequality in the distribution of cash incomes of the population of the Ural Federal District". Tyumen State University Herald. Social, Economic, and Law Research, vol. 7, no. 1 (25), pp. 6-24.
DOI: 10.21684/2411-7897-2021-7-1-6-24

and subsequent analysis, macrostrains of the supposed middle class with a stable share of monetary incomes in their total volume are identified that are stable over a long time. At the same time, the growth of inequality was mainly due to the redistribution of incomes from the low-income group in favor of the population part with the highest incomes.

Keyword

Monetary incomes distribution of the regions population, income weights and centile inequality coefficients.

DOI: 10.21684/2411-7897-2021-7-1-6-24

REFERENCES

1. Atkinson E. B. 2018. Inequality: how to deal with it? Edited by Dobryakova M., translated by Levchenko O. Moscow: Delo. 531 pp. [In Russian]
2. Belyaeva L. A. 2018. "Income inequality in Russian society: social consequences and problems". *Vestnik Instituta sotsiologii*. No. 3, pp. 84–100. [In Russian]
3. Borodkin F. M., Bragin F. M., Shpak M. V. 2006. "Stability of income distribution in modern Russia". *Applied Econometrics*. No. 3, pp. 17–67. [In Russian]
4. Danilov I. P., Tarasov V. T. 2012. Regional innovation potential and their competitiveness. Cheboksary: Pegas. 288 pp. [In Russian]
5. Kolmakov I. B. 2015. "Methodology of calculation and analysis of integral estimates of indicators of polarization of monetary incomes of the population". *Statistics issues*. No. 2. pp. 23–36. [In Russian]
6. Kolmakov I. B. 2008. "Methods of forecasting indicators of the level of poverty, taking into account the disadvantaged groups of the population". *Forecasting problems*. No. 5, pp. 95-109. [In Russian]
7. Lapin N. I., Il'in V. A., Morev M. V. 2020. "Extreme inequalities and the welfare state". *Sociological research*. No. 1, pp. 4–17. [In Russian]
8. Litvinov V. A. 1999. "Concentration and differentiation of cash income". *The Higher School of Economics Herald*. Vol. 3, no. 2, pp. 226–237. [In Russian]
9. Methodological provisions on statistics. Vol. 1. Section 4.1.2. Methodology for calculating indicators of distribution and differentiation by income level of the population. http://gks.ru/bgd/free/B99_10/IssWWW.exe/Stg/d000/i000150r.htm [In Russian]
10. Tikhonova N. E. (eds). 2018. The model of income stratification of Russian society: dynamics, factors, cross-country comparisons. Moscow; Saint-Petersburg: Nestor-Istoriya. 368 pp. [In Russian]
11. Piketti T. 2015. Capital in the twenty-first century. Moscow: Ad Marginem Press. 592 pp. [In Russian]
12. Regions of Russia. Socio-economic indicators. Moscow. 2019. 1204 pp. [In Russian]
13. Stiglits D. 2015. The price of inequality. How does the stratification of society threaten our future. Translated from English. Moscow: Eksmo. 512 pp. [In Russian]
14. Suvorov A. V. 2008. "Problems of assessment of income differentiation of the population in modern Russia". *Forecasting problems*. No. 2, pp. 3–18. [In Russian]
15. Shkaratan, O. I. 2012. The sociology of inequality. Theory and reality. Moscow: Vysheyshkoly ekonomiki. 526 pp. [In Russian]