

DOI: 10.34020/2073-6495-2019-2-094-108

УДК 311

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СТРАТИФИКАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ПО УРОВНЮ ДЕНЕЖНЫХ ДОХОДОВ

Ярославцева Л.П.

Новосибирский государственный университет
экономики и управления «НИНХ»
E-mail: jaroslavceva@yandex.ru

В статье обосновывается необходимость и рассмотрены подходы к оценке стратификации населения Новосибирской области по уровню доходов. Структуризация населения оценивается по одному признаку – уровню доходов, который и определяет неравенство групп в вертикальной иерархии. В работе рассмотрено два подхода к проведению группировки на типические группы: абсолютный подход (группировка относительно прожиточного минимума) и распознавания типических групп с использованием показателей вариации. В работе проведена структуризация, предложена и апробирована система статистических показателей для оценки дифференциации населения.

Ключевые слова: доход, величина прожиточного минимума, стратификация, дифференциация, структурирование населения.

STATISTICAL ASSESSMENT OF STRATIFICATION OF THE POPULATION OF NOVOSIBIRSK REGION BY MONEY INCOME LEVEL

Yaroslavtseva L.P.

Novosibirsk State University of Economics and Management
E-mail: jaroslavceva@yandex.ru

The article proves the necessity and considers the approaches to the assessment of stratification of the population of Novosibirsk region by money income level. The population structuring is assessed by one characteristic – income level, which defines inequality of the groups in vertical hierarchy. The paper considers two approaches to carrying out grouping into typical groups: an absolute approach (grouping against living wage) and recognition of typical groups with the use of variation indicators. The structuring was carried out and the system of statistical indicators for assessment of the population differentiation was offered and tested.

Keywords: income, living wage, stratification, differentiation, population structuring.

Социально-экономический анализ населения невозможен без учета его типологической структуры. Каждой группе населения присущи свои социальные особенности поведения и, в частности, различия в объеме и структуре накопления и потребления материальных благ и услуг [1–4, 10, 11]. Критериями выделения социально-экономических групп населения являются: отношение к собственности, место в организации труда и в системе властных отношений, материальное положение семей и домохозяйств.

Поэтому одним из направлений исследования стратификации населения может быть оценка распределения населения по размеру среднедушевого денежного дохода [5–9].

Статистическая оценка фактической структуризации населения по уровню доходов может дать ответ на ряд аналитических вопросов:

1. Выяснится фактическая сложившаяся типология населения – расслоение его на типические доходные группы.

2. Каждый тип доходности получает собственные числовые характеристики: численность и удельный вес населения, средний уровень дохода, отношение к прожиточному минимуму и т.д.

3. Определятся конкретные числовые характеристики фактического уровня дифференциации в форме, например, соотношения средних доходов, соотношения минимальных и максимальных доходов, соотношения (координация) численности населения в типических группах и т.д.

4. Выделение типических групп населения позволит более объективно выполнять межрегиональные сопоставления уровня жизни, выявлять особенности дифференциации населения в разных регионах.

Числовые характеристики типических групп доходности населения, рассматриваемые в динамике, позволят обоснованно судить о тенденциях изменения уровня жизни, социального расслоения, а также, что является особенно важным, обоснованно прогнозировать течение социальных процессов (изменений в распределении доходов, изменение средних доходов, изменение соотношений численности населения и т.д.) на ближайшую и более отдаленную перспективу.

В нашем исследовании для выделения таких групп использованы опубликованные результаты выборочных обследований бюджетов домашних хозяйств Новосибирской области [12]. Результаты представлены в табл. 1, где видна тенденция снижения доли крайне бедного (с 17,8 % в 2000 г. до 1,9 % в 2017 г. – т.е. снижение более чем в 5 раз) и бедного населения (с 37,4 до 13,2 % или снижение 24,2 процентных пункта). За рассматриваемый период увеличилась доля малообеспеченного населения с доходами несколько больше прожиточного минимума (1–2 прожиточных минимума) – с 33,0 до 35,7 % или на 2,7 процентных пункта, с доходами, превышающими 2–3 прожиточных минимума, – с 8,2 до 23 % и группы обеспеченного населения – с 3,6 до 26,2 %.

Каждая из представленных групп по уровню доходов достаточно однородна (коэффициент вариации меньше 20 %). Так, в 2017 г. максимальный коэффициент вариации отмечается у бедного и крайне бедного населения – 19,1 и 17,3 % соответственно. Динамика среднедушевых доходов в сравнении с прожиточным минимумом за 2013 и 2017 гг. наглядно представлена на рис. 1.

Дефицит (нехватка дохода до прожиточного минимума) в первой группе с очень низкими доходами (у «нищего» населения) составлял в 2013 г. 4818 руб. или 62,1 %, в 2017 г. в абсолютном выражении он увеличился и составил 6205 руб., что составило 60,1 % от прожиточного минимума. Во второй группе с малоимущим населением отмечены эти же особенности: в 2013 г. дефицит составлял 1753 руб. (22,6 %), а в 2017 г. – 2221 руб. (21,5 %).

Сводные оценки среднего уровня доходов и структуры населения Новосибирской области по ним приведены в табл. 2.

Таблица 1

Распределение населения Новосибирской области на группы по доходам, кратным величине прожиточного минимума в 2000–2017 гг., %

Год	Группы населения по размеру среднедушевого дохода, кратному прожиточному минимуму (ПМ)						
	Крайне бедное (нищее) население (до 0,5)	Бедное (малоимущее) население (от 0,5 до 1)	Малообеспеченное население (от 1 до 2)	Средние по уровню обеспечения слоя населения (от 2 до 3)	Обеспеченные слои населения (от 3 до 6)	Богатые (6 и более)	Итого
	1	2	3	4	5	6	7
2000	17,8	37,4	33,0	8,2	3,6	...	100,0
2005	4,7	29,6	26,9	19,3	19,5	...	100,0
2010	3,2	14,0	31,7	20,6	13,3	17,2	100,0
2011	3,1	13,7	31,5	20,7	21,5	9,5	100,0
2012	2,9	12,4	29,8	19,7	24,5	10,7	100,0
2013	2,7	12,6	30,2	20,8	24,5	9,2	100,0
2014	2,6	13,7	33,1	25,1	19,0	6,5	100,0
2015	2,4	14,7	35,9	28,5	14,5	4,0	100,0
2016	2,4	14	34,8	28,4	11,2	9,2	100,0
2017	1,9	13,2	35,7	23,0	17,6	8,6	100,0

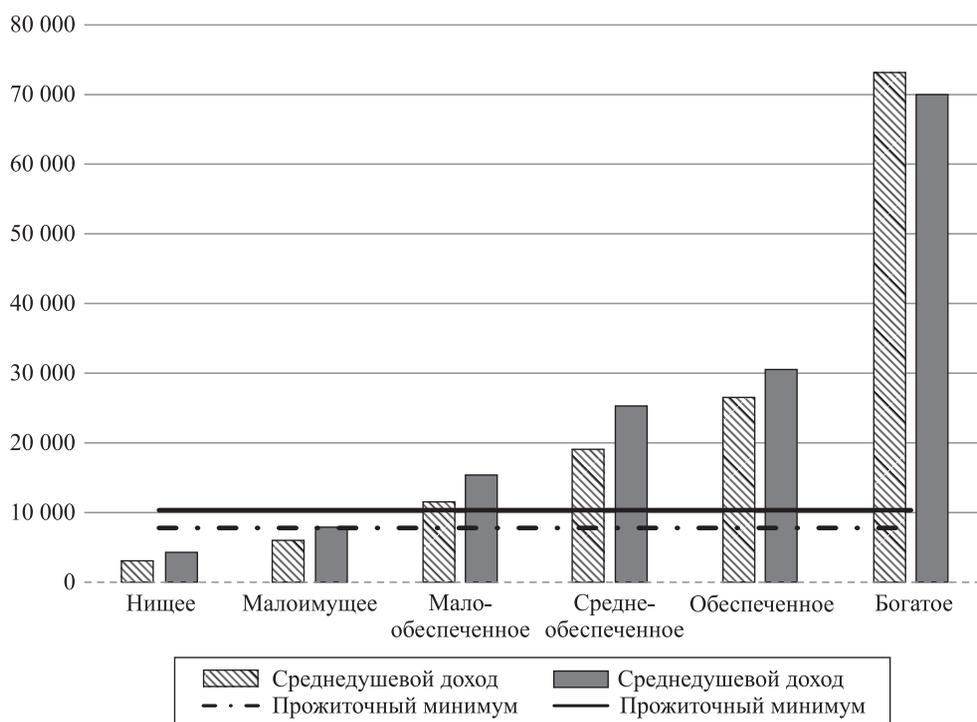


Рис. 1. Среднедушевые доходы и прожиточный минимум населения Новосибирской области в 2013 и 2017 гг. по группам

Таблица 2

**Характеристики типических доходных групп населения Новосибирской области
в 2013–2017 гг.**

		Группы						
		1	2	3	4	5	6	7
2013 г.								
Доля в численности, %		15,30	30,18	20,79	17,48	5,92	5,57	4,76
Кумулята численности, %		15,3	45,48	66,27	83,75	89,67	95,24	100,00
Максимальный доход в группе, руб.		7764	15528	23292	31056	38820	46584	171094,0
Средний доход в группе, руб.	руб.	5471,58	11519,97	19091,42	26778,76	34938,00	42813,25	108839,00
	% к макс.	70,5	74,2	82,0	86,2	90,0	91,9	63,6
	коэф. к ПМ	0,705	1,484	2,5	3,4	4,5	5,5	14,0
2014 г.								
Доля в численности, %		16,26	33,47	24,74	11,79	7,23	4,34	2,17
Кумулята численности, %		16,26	49,73	74,47	86,26	93,49	97,83	100,00
Максимальный доход в группе, руб.		8945	17890	26835	35000	45000	55000	270630
Средний доход в группе, руб.	руб.	6409,77	13246,60	22428,88	29602,53	40000,00	50000,00	162815,00
	% к макс.	71,7	74,0	83,6	84,6	88,9	90,9	60,2
	коэф. к ПМ	0,717	1,481	2,5	3,3	4,5	5,6	18,2
2015 г.								
Доля в численности, %		17,11	35,86	28,42	5,66	5,44	5,53	1,98
Кумулята численности, %		17,11	52,97	81,39	87,05	92,49	98,02	100,00
Максимальный доход в группе, руб.		10117	20234	30351	40468	50585	60702	227665
Средний доход в группе, руб.	руб.	7324,39	14947,95	25264,33	35409,50	45437,22	55292,00	143827,00
	% к макс.	72,4	73,9	83,2	87,5	89,8	91,1	63,2
	коэф. к ПМ	0,7	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	14,2
2016 г.								
Доля в численности, %		16,36	34,75	28,42	6,44	5,21	4,47	4,34
Кумулята численности, %		16,36	51,11	79,54	85,98	91,19	95,66	100,00
Максимальный доход в группе, руб.		10225	20450	30675	40900	51125	61350	155097
Средний доход в группе, руб.	руб.	7396,5	15116,5	24887,8	35787,5	45082,9	56317,5	108223,7
	% к макс.	72,3	73,9	81,1	87,5	88,2	91,8	69,8
	коэф. к ПМ	0,7	1,5	2,5	3,5	4,5	5,6	10,7
2017 г.								
Доля в численности, %		15,05	35,67	23,01	11,43	6,23	4,53	4,08
Кумулята численности, %		15,05	50,72	73,73	85,16	91,39	95,92	100,00
Максимальный доход в группе, руб.		10316	20632	30948	41264	51580	61896	105940
Средний доход в группе, руб.	руб.	7595,58	15315,31	25351,98	35512,86	45434,73	56884,97	83500,00
	% к макс.	73,6	74,2	81,9	86,1	88,1	91,9	78,8
	коэф. к ПМ	0,7	1,5	2,5	3,4	4,4	5,5	8,1

Оценка этих показателей важна при разработке социальных программ помощи малообеспеченным группам населения. При этом важно знать, кто именно входит в состав той или иной группы населения (профиль бедного населения). Расширение платных услуг населению также должно ориентироваться на изучение уровня и состава, но уже достаточно обеспеченного, платежеспособного населения.

Дальнейшая, расширенная характеристика дифференциации населения по величине дохода должна базироваться на решении задачи статистического распознавания соответствующих типов или групп населения по доходности. Регулярно публикуемые статистические интервальные ряды распределения населения по уровню денежных доходов являются исключительно ценным, но, по существу, первичным материалом. По данным этих исходных интервальных рядов следует распознавать и выделять реально существующие структурные типы доходности, и уже на этой основе предлагать аналитические оценки различных сторон дифференциации населения по уровню дохода. Особенностью реально протекающих во времени процессов дифференциации населения можно считать то, что общеизвестные статистические показатели оценивают интенсивность этих процессов недостаточно убедительно. Так, например, коэффициент концентрации доходов Джини принимал значения от 0,345 (в 2000 г.) до 0,409 (в 2010 г.) и 0,360 (в 2017 г.), а коэффициент фондов с 15,1 раза в 2010 г. до 10,7 раза в 2017 г.

Другая проблема, связанная с особенностями публикуемой первичной информации об уровнях денежных доходов населения, это неопределенность, связанная с открытостью верхней границы последнего (старшего) интервала. Аналогичная проблема возникает и с нижней границей первого (младшего) интервала доходов, но в первую очередь это относится к верхней границе последнего (старшего) интервала, в котором обычно оказывается значительная доля населения. Правильное задание этой границы необходимо, чтобы обеспечить достоверность результатов всего последующего статистического анализа. Решение этой задачи может основываться на принятии гипотезы логарифмически нормального распределения населения по уровням доходов. Следует испытать различные варианты верхней границы уровня доходов и выбрать величину, при которой наблюдается максимальное соответствие фактического ряда распределения логарифмически нормальному закону. Эта верхняя граница как таковая тоже интересна для характеристики общей динамики денежных доходов. В нашем случае расчетным путем были установлены границы максимального денежного дохода (табл. 3).

Таблица 3

Границы максимального денежного дохода

Год	Число интервалов в первичном ряду распределения	Максимальный доход	χ -квадрат
2013	30	171094	18,582
2014	30	270630	20,329
2015	30	227665	28,741
2016	30	155097	31,143
2017	30	105940	25,443

С точки зрения статистики основное условие выделения типов очевидно: если в пределах каждого отдельного типа население предполагается достаточно однородным по уровню доходов, то основное различие типических групп должно проявляться через различие средних. В терминах показателей вариации эти отклонения определяют величину межгрупповой (межклассовой, межтиповой) дисперсии дохода. Таким образом, формируя максимальную межгрупповую дисперсию показателя доходов и оценивая удельный вес этой дисперсии в общей вариации денежных доходов населения, можно ответить на вопрос, сколько и какие именно группы населения региона образуют его фактическую, т.е. реальную структуру. Эти группы населения можно считать типическими, если они достаточно полно объясняют общую вариацию уровня денежных доходов.

В табл. 4 приведены результаты такого аналитического структурирования населения Новосибирской области за 2013–2017 гг. для каждого возможного варианта количества типов (групп) доходности. По данным табл. 3 можно говорить, например, о наличии трех типов доходности, если анализ достаточно провести в терминах *низкого*, *среднего* и *высокого* уровня доходов. Даже при таком упрощенном подходе получаем тем не менее весьма полное объяснение общей вариации доходов (92–93 %). При пяти типах доходности кроме центральной, *средней* по уровню дохода выделяются группы населения с доходами *низкими* и *ниже среднего* и группы с доходами *выше среднего* и *высокими*. При таком структурировании межгрупповая вариация объясняет общую вариацию доходности почти на 98 %. Практически вся вариация денежных доходов – порядка 98,9–99,8 % – определяется фактически сформировавшимся распределением населения области по 7, 9 или 11 типам доходности. Это соответствует результатам ранее проведенных исследований дифференциации населения Новосибирской области [5–9].

Таблица 4

Варианты распределения населения Новосибирской области на типические группы по уровню денежных доходов в 2013–2017 гг.

Число структурных типов населения		2	3	5	7	9	11
2013 г.	Максимальная межгрупповая дисперсия уровня доходов (% к общей)	73,2	91,5	97,8	99,1	99,4	99,8
2014 г.	Максимальная межгрупповая дисперсия уровня доходов (% к общей)	68,2	92,8	98,2	99,2	99,6	99,7
2015 г.	Максимальная межгрупповая дисперсия уровня доходов (% к общей)	67,8	92,3	98,4	99,0	99,5	99,6
2016 г.	Максимальная межгрупповая дисперсия уровня доходов (% к общей)	69,1	91,4	97,3	99,1	99,6	99,8
2017 г.	Максимальная межгрупповая дисперсия уровня доходов (% к общей)	69,4	88,1	96,8	98,9	99,5	99,7

Для характеристики дифференциации можно использовать систему квантильных коэффициентов, построенных на децильных, квинтильных или квартильных оценках уровня денежного дохода. Однако децильные и прочие коэффициенты не учитывают фактическую сложившуюся структуру населения, поскольку сопоставления выполняются на группах, равных по численности или удельному весу, хотя и относящихся к противоположным полюсам доходности. Это обстоятельство ограничивает аналитические возможности таких стандартных показателей. Тем не менее методы, разработанные на таких оценках, могут быть применены для построения аналогов, характеризующих конкретно обнаруженную структуру. Такими аналогами могут быть:

1. Аналог децильного коэффициента (АДК) или *квантильная дифференциация* как отношения нижнего уровня дохода в наиболее доходной группе (например, при распределении населения на 7 групп это будет минимальный доход в группе 7) к верхнему уровню дохода в самой низкодоходной группе 1.

2. Аналог индекса фондов. Как известно, собственно децильный (и аналогичные) индекс фондов это отношение объема или среднего дохода в группе, соответствующей верхнему децилю (10 % населения с наиболее высокими денежными доходами) к объему или среднему доходу населения, образующего первый дециль (10 % населения с самыми низкими денежными доходами). Если с учетом фактического расслоения населения вся совокупность разделяется на неравные по численности группы доходности, то могут рассматриваться следующие три взаимосвязанных фондовых показателя.

Аналоги индекса фондов (АИФ) как отношения общей суммы денежных доходов в самых высокодоходных группах к общей сумме полученных денежных доходов в самых низкодоходных группах населения. Величину АИФ можно определить и как отношение удельного веса высокодоходной группы в общей сумме доходов к аналогичному удельному весу для самых низкодоходных групп.

Аналоги коэффициента фондов (АКФ) как отношения среднего дохода населения в группах населения с самыми высокими доходами к среднему доходу в самых низкодоходных группах населения.

Координация численности населения (КН), образующего наиболее доходные группы, с численностью населения с самыми низкими денежными доходами.

В отличие от сложившейся практики для любого варианта распределения населения на типические группы – при кластеризации по 3, 5, 7, 9 и т.д. типическим группам (либо даже при выделении децильных или квартильных слоев) – каждый коэффициент дифференциации целесообразно представить не единственным числом, а последовательностью его значений при различных вариантах сопоставления доходов. Так, например, аналог децильного коэффициента может быть представлен последовательностью отношений:

$$\text{АДК}_j = \frac{\text{НД}_{n+1-j}}{\text{ВД}_j}, \quad j = 1, 2, \dots, n,$$

где n – количество типических групп населения, выделенных в процессе исследования структуры; $АДК_j$ – квантильная дифференциация j -го порядка; $ВД_j$ – верхний уровень дохода населения в группе j ; $НД_{n+1-j}$ – нижний уровень дохода в «старшей» группе с номером $(n + 1 - j)$.

Условность наименования «старшая» группа заключается в том, что по мере расчета последовательности $АДК_j$ номер группы в числителе формулы оказывается меньше номера группы в знаменателе формулы. Порядок коэффициента $АДК_j$ указывает на общее количество «старших» доходных типов, с которыми сопоставляется точно такое же число младших, т.е. наименее доходных типов. Каждая последовательность коэффициентов дифференциации теперь может быть представлена графически.

Последовательность коэффициентов $АДК_j$ выражается *кривой дифференциации доходов населения*. Порядок (j) коэффициента $АДК_j$ проще интерпретировать как показатель номера младшей доходной группы (типа), с верхним уровнем дохода которой сопоставляется нижний уровень дохода в таком же количестве самых старших доходных типах населения.

На графиках рис. 2 показаны последовательности коэффициентов дифференциации для населения Новосибирской области по данным 2013 и 2017 гг. Каждый график построен для вариантов распределения населения на 3, 5, 7, 9 и 11 групп. Как видно и на графике, и по числовым значениям (табл. 2, 4, 5) даже при весьма укрупненной структуризации, когда выделяются только 3 кластера, нижний уровень доходов наиболее доходной 3-й группы населения почти в 4 раза превышает максимальный уровень доходов в группе 1. По мере детализации структуры это отношение возрастает и превышает в 2013 г. в 7,7 раза при выделении 5 и 7 групп, в 15,5 раза при 9 и 11 группах.

По результатам расчета (табл. 5, 6) и особенно наглядно на графиках (рис. 2) видно, что численное значение уровня дифференциации существенным образом зависит от глубины структуризации населения. Если структуризацию населения выполнять более детально, выделяя, например, 7, 9 или 11 типов доходности, то обнаруживается, что минимальный уровень денежного дохода у наиболее доходных типов населения в 4–6 раз превышает максимальный уровень дохода у соответствующего числа малоимущих типов. Максимальное соотношение значения было отмечено в 2013 г. – 8,0 и далее снижалось до 5,6–5,7 в 2015–2017 гг.

Структурные типы различаются не только максимальным и минимальным уровнем дохода, но и его общей суммой. Каждая структурная группа имеет свою численность и удельный вес в общей численности населения, и, таким образом, в структурных типах образуются собственные средние уровни дохода. Характер такой дифференциации населения может быть показан последовательностью фондовых коэффициентов и их графическим отображением в форме *фондовой кривой*. Номер фондового индекса, как и ранее, целесообразно интерпретировать как его *порядок*. Порядок задает количество структурных типов, по которым определяются и общая сумма, и общий средний уровень дохода. Каждый коэффициент показывает, во сколько раз общий средний уровень дохода у нескольких старших доходных типов населения превышает средний уровень дохода у такого же количества младших доходных групп. Расчет последовательности фондо-

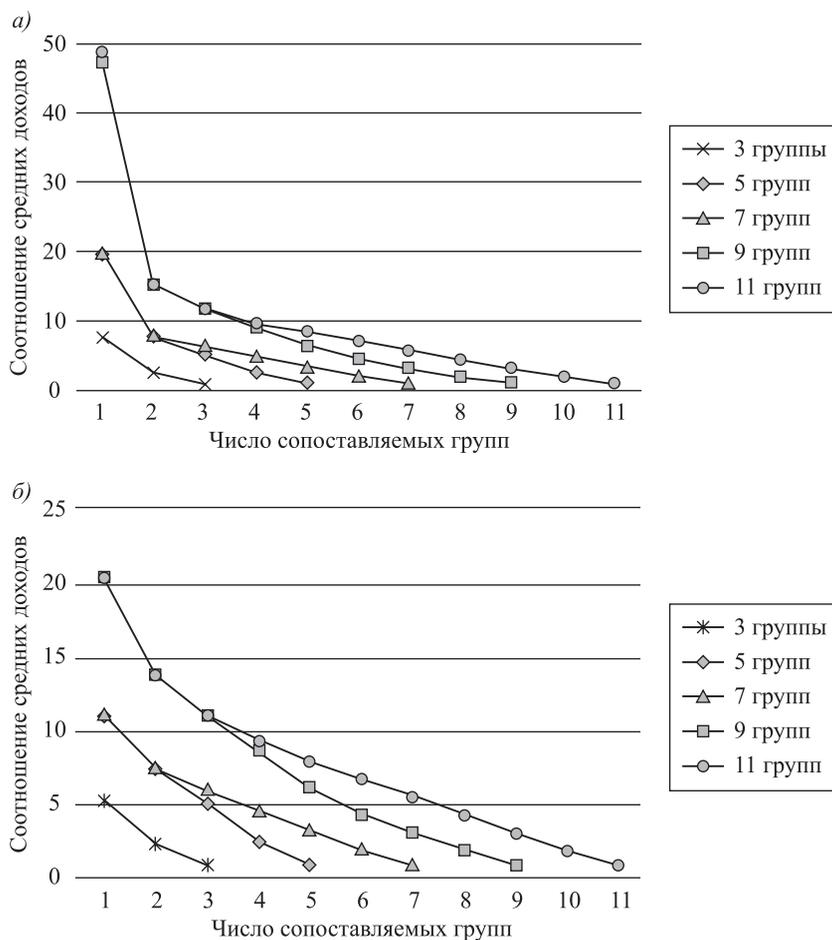


Рис. 2. Соотношение средних доходов для различной глубины структуризации населения Новосибирской области в 2013 г. (а), в 2017 г. (б)

вых коэффициентов (АКФ_j) для случая структуризации населения на n типов, выполняется по формуле

$$\text{АКФ}_j = \frac{\left(\sum_{i=n-j+1}^n D_i \right) : \left(\sum_{i=n-j+1}^n \mathcal{C}_i \right)}{\left(\sum_{i=1}^j D_i \right) : \left(\sum_{i=1}^j \mathcal{C}_i \right)}, \quad j = 1, \dots, n.$$

В числителе формулы определяется средний уровень дохода в j старших доходных типах населения, заканчивая самой доходной группой с номером n . В знаменателе формулы – средний уровень дохода в j младших доходных группах, начиная с наименее доходной группы с номером 1. D_i – общий денежный доход, полученный населением данного i типа доходности; \mathcal{C}_i – численность населения с данной i группой доходности. Абсолютные данные о сумме доходов и численности населения в этой формуле могут быть очевидным образом заменены показателями соответствующих удельных весов.

Таблица 5

**Показатели дифференциации населения Новосибирской области
по уровню денежного дохода в 2013 г.**

Номер группы (типы)	Доля населения, %	Квантильная дифференциация (АДК _j)	Максимальное число ПМ (ПМ-2005 г.)	Соотношение средних доходов (АКФ)	Координация численности населения
<i>Распределение на 3 группы</i>					
1	45.5	3.9	2	7.72	0,227
2	44.2	1,5	5.15	3,02	0,234
3	10.3	1	7.73	1	1
<i>Распределение на 5 групп</i>					
1	15.3	7,7	1,0	19,9	0,311
2	51.0	2,2	3,5	7,5	0,093
3	23.4	1,5	5,2	3,8	0,203
4	5.6	1,2	6,4	2,5	0,855
5	4.7	1,0	7,7	1,0	1,000
<i>Распределение на 7 групп</i>					
1	15.3	7,7	1,0	19,9	0,311
2	30.2	5,2	1,5	9,4	0,158
3	20.8	3,1	2,5	5,7	0,229
4	17.5	2,2	3,5	4,1	0,272
5	5.9	1,5	5,2	3,1	0,804
6	5.6	1,2	6,4	2,5	0,855
7	4.7	1,0	7,7	1,0	1,000
<i>Распределение на 9 групп</i>					
1	2,7	15,5	0,5	47,3	1,106
2	12.6	7,7	1,0	23,2	0,236
3	15.0	5,2	1,5	14,5	0,199
4	15.2	3,9	2,0	10,4	0,196
5	20.8	2,6	3,0	7,3	0,143
6	16.8	2,2	3,5	5,1	0,178
7	7,7	2,0	3,9	4,0	0,386
8	6.2	1,5	5,2	3,1	0,477
9	3	1,0	7,7	1,0	1,000
<i>Распределение на 11 групп</i>					
1	2,7	15,5	0,5	48,9	1,106
2	12.6	7,7	1,0	24,0	0,236
3	15	5,2	1,5	15,0	0,199
4	15.2	3,9	2,0	10,7	0,196
5	11.7	3,1	2,5	8,3	0,255
6	9.1	2,6	3,0	6,8	0,327
7	10.2	2,2	3,5	5,7	0,291
8	6,5	2,0	3,9	5,1	0,489
9	7,7	1,5	5,2	4,1	0,386
10	6.2	1,2	6,4	3,2	0,477
11	3	1,0	7,7	1,0	1,000

Таблица 6

**Показатели дифференциации населения Новосибирской области
по уровню денежного дохода в 2017 г.**

Номер группы (типы)	Доля населения, %	Квантильная дифференциация (АДК _i)	Максимальное число ПМ (ПМ-2005 г.)	Соотношение средних доходов (АКФ)	Координация численности населения
<i>Распределение на 3 группы</i>					
1	50,7	2,9	2,0	5,3	0,170
2	40,7	1,2	4,8	2,2	0,212
3	8,6	1,0	5,8	1,0	1,000
<i>Распределение на 5 групп</i>					
1	15,1	5,8	1,0	9,1	0,572
2	35,7	2,9	2,0	4,5	0,241
3	29,7	1,7	3,5	2,6	0,290
4	10,9	1,2	4,8	1,6	0,789
5	8,6	1,0	5,8	1,0	1,000
<i>Распределение на 7 групп</i>					
1	15,1	6,8	0,7	11,0	0,271
2	35,7	3,4	1,5	5,5	0,114
3	23,0	2,3	2,5	3,3	0,177
4	11,4	1,7	3,4	2,4	0,357
5	6,2	1,4	4,4	1,8	0,655
6	4,5	1,1	5,5	1,5	0,901
7	4,1	0,7	8,1	1,0	1,000
<i>Распределение на 9 групп</i>					
1	1,9	13,6	0,4	20,4	2,170
2	13,2	6,8	0,8	10,4	0,310
3	18,7	4,5	1,3	6,5	0,218
4	17,0	3,4	1,7	4,7	0,241
5	23,0	2,3	2,5	3,3	0,177
6	11,4	1,7	3,4	2,4	0,357
7	6,2	1,4	4,4	1,8	0,655
8	4,5	1,1	5,5	1,5	0,900
9	4,1	0,7	8,1	1,0	1,000
<i>Распределение на 11 групп</i>					
1	1,9	13,6	0,4	20,3	2,170
2	13,2	6,8	0,8	10,3	0,310
3	18,7	4,5	1,3	6,5	0,218
4	17,0	3,4	1,7	4,7	0,240
5	13,2	2,7	2,2	3,6	0,310
6	8,1	2,3	2,7	3,0	0,503
7	8,4	1,9	3,2	2,5	0,483
8	4,7	1,7	3,8	2,2	0,869
9	6,2	1,4	4,4	1,8	0,655
10	4,5	1,2	5,5	1,5	0,900
11	4,1	0,7	8,1	1,0	1,000

Фондовые кривые (как соотношения средних доходов), построенные для Новосибирской области за 2013 и 2017 гг., приведены на рис. 2. На графиках отчетливо видно, что в 2013 г. средний уровень дохода наиболее доходной группы 3 при распределении населения на три типа более чем в 7 раз превышал средний уровень в наименее доходной группе 1. По мере углубления структуризации населения это соотношение возрастает. Так, при выделении 7, 9 или 11 структурных групп видно, что средний доход в старшей группе (7, 9 или 11-й соответственно) в 20–48 раз превышал средний денежный доход у наименее доходного типа населения (в группе 1). В течение 2013–2018 гг. произошли изменения в структуре населения по доходам, в частности отмечено снижение численности населения, имеющего доходы ниже прожиточного минимума, а доля населения с доходами значительно выше среднего не увеличилась. В 2018 г. это соотношение несколько снизилось и составило в распределении на три группы 5,3 раза при выделении 7 типов – в 11 раз и для 11 групп чуть более 20 раз.

Изучая кривые дифференциации населения по соотношению средних доходов можно отметить еще одну особенность сложившейся структуры населения. Если не рассматривать группы «среднего» типа доходности (группы с номерами 2–6 для соответствующих 3, 5, 7, 9 и 11 кластерных группировок), то общий средний уровень денежного дохода у верхних доходных типов более чем в 3 раза превысил общий аналогичный уровень по малоимущим группам населения. Такое заметное различие доходов на полюсах в сочетании с общим весьма невысоким их уровнем по типам (см., например, характеристику типов через количество прожиточных минимумов – ПМ) говорит об определенном уровне социальной напряженности.

Для характеристики социальной структуры полезно определить показатели соотношения (координации) численности населения высокодоходных групп к численности населения в младших доходных группах. В Новосибирской области, в частности, подтверждается предположение об относительном росте численности населения в наиболее доходной группе по отношению к численности населения в самой наименее доходной группе. В последние годы начиная с 2002 г. численность населения в наиболее обеспеченной группе сравнивалась и в дальнейшем продолжает увеличиваться по отношению к численности населения наименее обеспеченного типа. Однако при укрупнении групп это различие как бы скрывается, стабилизируясь на уровне 0,7–0,8.

При относительном сравнении общей массы денежных доходов в типических группах следует, естественно, учитывать два обстоятельства. Первое, это то, что в зависимости от варианта распределения населения по 3, 5, 7 и т.д. типическим группам изменяется и общий объем доходов в каждой группе. Во-вторых, соответственно различается и наполненность групп – численность населения, относимого к тому или иному типу. Но даже и в этих условиях фондовый индекс, показывающий перераспределение общей массы денежных доходов (рис. 3), является важной характеристикой дифференциации населения.

Предложенный подход к общей оценке структуры населения имеет свои ограничения, поскольку информационной базой исследования являются данные выборочных обследований бюджетов домашних хозяйств, постро-

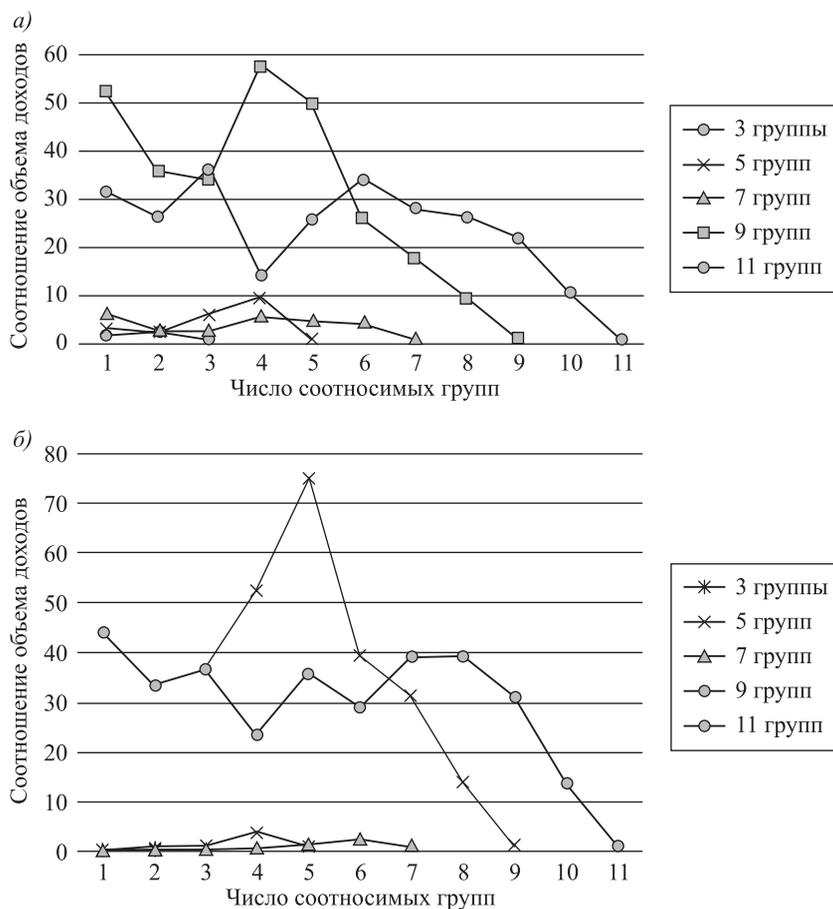


Рис. 3. Соотношения суммы доходов по типам населения (аналог фондового индекса) по Новосибирской области в 2013 г. (а), в 2017 г. (б)

енных по принципу представительности «всего населения», но в выборке, как правило, не представлены как самые нищие, так и самые обеспеченные слои населения. В рамках каждого слоя имеются различия по составу семей (числу детей, наличию брачной пары), в уровне образования, степени оседлости, национальности и другим признакам, которые желательно учитывать при проведении подобных исследований, а тем более при принятии управленческих решений.

Литература

1. Анто́в А. Понятие «социальная структура» в современной социологии // Социологические исследования. 1996. № 7. С. 36–38.
2. Беляева Л.А. Социальная стратификация и средний класс в России. М.: ИНФРА-М, 2014. 164 с.
3. Глинский В.В., Серга Л.К. К вопросу о перспективах развития малого предпринимательства в России // Сибирская финансовая школа. 2008. № 6 (71). С. 3–6.
4. Глинский В.В., Серга Л.К., Булкина А.М. Дифференциация муниципальных образований как фактор экономического развития территорий // Вопросы статистики. 2016. № 8. С. 46–52.

5. *Ионин В.Г., Ярославцева Л.П.* Стратификация и структурирование населения Новосибирской области: проблемы, решения, результаты // Информационно-статистическое обеспечение региональных систем управления: мат-лы Всерос. науч.-практ. конф. 3–6 апреля 2006 г., Белокуриха / Новосибирскстат, Алтайкрайстат, НГУЭУ, СИБАГС, АлГУ. Новосибирск: Мангазея, 2006. С. 346–352.
6. *Ионин В.Г., Ярославцева Л.П.* Стратификация и структурирование населения Новосибирской области: проблемы, решения, результаты // Информационно-статистическое обеспечение региональных систем управления: тез. докл. Всерос. науч.-практ. конф. 21 марта 2006 г. Новосибирск: НГУЭУ, Мангазея, 2006. С. 154–158.
7. *Ионин В.Г., Ярославцева Л.П.* К проблеме выделения социально-экономических типов населения // Вестник НГУЭУ. 2012. Т. 2. № 4. С. 74–86.
8. *Ионин В.Г., Ярославцева Л.П.* Стратификация населения по социально-экономическим типам в динамике // Вестник НГУЭУ. 2013. № 2. С. 128–147.
9. *Ионин В.Г., Ярославцева Л.П.* Структура населения по социально-экономическим типам: временной срез // Вызовы современного мира: мат-лы междунар. науч.-практ. конф. (Новосибирск, 24–25 сентября 2013 г.). Новосибирск: НГУЭУ, 2013.
10. *Тихонова Н.Е., Лезнина Ю.П., Мареева С.В., Аникин В.А., Каравай А.В., Слободенюк Е.Д.* Модель доходной стратификации российского общества: динамика, факторы, межстрановые сравнения / под ред. д-ра социол. наук Н.Е. Тихоновой. СПб.: Нестор-История, 2018. 368 с.
11. *Glinskiy V., Serga L., Khvan M.* Assessment of Environmental Parameters Impact on the Level of Sustainable Development of Territories // Procedia CIRP 13. Сер. «13th Global Conference on Sustainable Manufacturing-Decoupling Growth from Resource Use». 2016. С. 626–631.
12. Официальный сайт Росстата. [Электронный ресурс]. URL: www.qks.ru

Bibliography

1. *Antov A.* Ponjatje «social'naja struktura» v sovremennoj sociologii // Sociologicheskie issledovanija. 1996. № 7. P. 36–38.
2. *Beljaeva L.A.* Social'naja stratifikacija i srednij klass v Rossii. M.: INFRA-M, 2014. 164 p.
3. *Glinskij V.V., Serga L.K.* K voprosu o perspektivah razvitija malogo predprinimatel'stva v Rossii // Sibirskaja finansovaja shkola. 2008. № 6 (71). P. 3–6.
4. *Glinskij V.V., Serga L.K., Bulkina A.M.* Differenciacija municipal'nyh obrazovanij kak faktor jekonomicheskogo razvitija territorij // Voprosy statistiki. 2016. № 8. P. 46–52.
5. *Ionin V.G., Jaroslavceva L.P.* Stratifikacija i strukturirovanie naselenija Novosibirskoj oblasti: problemy, reshenija, rezul'taty // Informacionno-statisticheskoe obespechenie regional'nyh sistem upravlenija: mat-ly Vseros. nauch.-prakt. konf. 3–6 aprilja 2006 g., Belokuriha / Novosibirskstat, Altajkrajstat, NGUJeU, SIBAGS, AIGU. Novosibirsk: Mangazeja, 2006. P. 346–352.
6. *Ionin V.G., Jaroslavceva L.P.* Stratifikacija i strukturirovanie naselenija Novosibirskoj oblasti: problemy, reshenija, rezul'taty // Informacionno-statisticheskoe obespechenie regional'nyh sistem upravlenija: tez. dokl. Vseros. nauch.-prakt. konf. 21 marta 2006 g. Novosibirsk: NGUJeU, Mangazeja, 2006. P. 154–158.
7. *Ionin V.G., Jaroslavceva L.P.* K probleme vydelenija social'no-jekonomicheskikh tipov naselenija // Vestnik NGUJeU. 2012. Vol. 2. № 4. P. 74–86.
8. *Ionin V.G., Jaroslavceva L.P.* Stratifikacija naselenija po social'no-jekonomicheskim tipam v dinamike // Vestnik NGUJeU. 2013. № 2. P. 128–147.
9. *Ionin V.G., Jaroslavceva L.P.* Struktura naselenija po social'no-jekonomicheskim tipam: vremennoj srez // Vyzovy sovremennogo mira: mat-ly mezhdunar. nauch.-prakt. konf. (Novosibirsk, 24–25 sentjabrja 2013 g.). Novosibirsk: NGUJeU, 2013.

10. *Tihonova N.E., Lezhnina Ju.P., Mareeva S.V., Anikin VA., Karavaj A.V., Slobodnjuk E.D.* Model' dohodnoj stratifikacii rossijskogo obshhestva: dinamika, faktory, mezhsranovye sravnenija / pod red. d-ra sociol. nauk N.E. Tihonovoj. SPb.: Nestor-Istorija, 2018. 368 p.
11. *Glinskiy V., Serga L., Khvan M.* Assessment of Environmental Parameters Impact on the Level of Sustainable Development of Territories // *Procedia CIRP* 13. Ser. «13th Global Conference on Sustainable Manufacturing-Decoupling Growth from Resource Use». 2016. P. 626–631.
12. Oficial'nyj sayt Rosstata. [Jelektronnyj resurs]. URL: www.qks.ru