
Лукьянова А.
ЦеТИ ГУ-ВШЭ

**Мобильность по доходам в
России (2000 – 2005 гг.)**

Семинар ЛИРТ, 3 июня 2008 г.

План презентации

- Мотивация и практическая значимость
- Обзор предшествующих работ по исследованию мобильности по доходам в России
- Данные
- Методология: расчет показателей доходов и показателей мобильности
- Результаты
 - Сравнение различных показателей доходов: дескриптивный анализ
 - Относительная мобильность по доходам
 - Изменение реальных доходов (абсолютная мобильность)
 - Вклад различных источников доходов в общую вариативность доходов

Мотивация

- Хорошая ли высокая мобильность? (Atkinson et al., 1992)
 - ☺ Высокая мобильность по доходам предполагает высокую социальную мобильность, равенство возможностей и более равномерное распределение доходов (с учетом стадий ЖЦ)
 - ☺ Высокая мобильность по доходам стимулирует активность отдельных индивидов и социальных групп, что является основным источником развития общества в целом.
 - ☹ Низкая корреляция между текущими и будущими доходами порождает неопределенность, нестабильность и экономическую незащищенность
- Практическая значимость исследования для социальной политики -
 - Определение степени мобильности отдельных подгрупп населения (e.g. д/х с низкими доходами и нацменьшинства)
 - Выделение постоянных и временных (случайных) изменений в доходах:
 - Тревогу должна вызывать нестабильность доходов.
 - Обеспечение адресности мер социальной поддержки – концентрация на д/х с низким уровнем постоянных доходов.

Обзор предшествующих исследований

Study	Data	Income aggregate	Major focus	Methodology
Bogomolova and Topilina (1999)	RLMS: 1994-1996. Balanced panel	Total monthly standardized incomes. OECD equivalence scale applied	Income mobility	Transition matrices. Kaplan-Meier survival analysis. Logit and probit models.
Commander, Tolstopiatenko and Yemtsov (1999)	RLMS: two balanced panels: 1992-1993 and 1994-1996	Income (including in-kind) and expenditure. Regionally deflated. Equivalence scale applied.	Poverty, inequality, income mobility	Transition matrices. Probit models.
Lokshin and Popkin (1999)	RLMS: two balanced panels: 1992-1993	Total monthly disposable household income.	Poverty and income dynamics	Random effect probit model and pooled probit.
Luttmer (2000)	RLMS: 1994-1998. Balanced panel	Consumption expenditure and income. Adjustment for household size.	Income and expenditure dynamics	Method of moments. IV method to account for measurement errors.
Jovanovic (2001)	RLMS: 1994-1998. Balanced panel and Adjacent rounds	Real monthly consumption expenditures excluding expenditures on durable goods but including expenditures on home production. Adjustment for household size.	Changes in expenditure inequality and instability	Distinction between the permanent and transitory components. Transition matrices. Mobility indices.
Stillman (2001)	RLMS: 1994-1998. Urban households.	Total income. Total food expenditures. Total nondurable expenditure which sums expenditure on food, clothing, fuel, services, rent, and utilities.	Consumption smoothing	Fixed effects IV estimator
Spryskov (2003)	RLMS: 1994-2000. Balanced panel	Total nondurable expenditure. Equivalence scale applied.	Poverty dynamics	Ordered logit model
Lokshin and Ravallion (2004)	RLMS: 1994-1998. Balanced panel	Total household income: sum of wages and salaries, social security transfers, private transfers, in-kind income and income from home production.	Poverty traps. Non-linear dynamics in household incomes	Nonlinear dynamic panel data model of household incomes allowing for endogenous attrition.

Обзор предшествующих исследований

Основные результаты

- Большая изменчивость доходов от года к году
- Значительная часть этой изменчивости связана с ошибками измерения
- Лишь очень маленький % российский д/х следует отнести к хронически бедным. Значительная часть бедных – это временно бедные, и их бедность связана с нестабильностью доходов
- Доступ к ресурсам, которые могли бы сгладить изменчивость доходов и предотвратить снижение уровня жизни, крайне ограничен:
 - Ограниченный доступ к кредитам
 - Неэффективная система социальной защиты
- Российские д/х чрезвычайно уязвимы по отношению к шокам
- Экономический рост привел к снижению вероятности вхождения в бедность, но одновременно привел к снижению шансов выхода из состояния бедности

Основные задачи исследования

- Каковы масштабы мобильности по доходам в России?
- Каковы характеристики наиболее и наименее мобильных подгрупп населения? Зависит ли уровень мобильности от исходной позиции д/х в распределении доходов?
- Каковы детерминанты изменений в доходах? Существуют ли специфические барьеры мобильности для низкодоходных групп?
- Какова роль постоянных и временных изменений в доходах в общей динамике доходов?
- Насколько существенны искажения, вызванные ошибками измерения? Насколько расходятся результаты при использовании различных показателей доходов?

Данные

- РМЭЗ: 2000-2005 (6 раундов).
- Использовались анкеты д/х и индивидуальные анкеты
- Выборки совмещенные по отдельным годам + сбалансированная панель
- Показатели доходов д/х:
 1. Показатель, построенный на базе индивидуальных анкет = $\sum_i \max \{ \text{Сумма заработных плат, пенсий и пособий по безработице; сообщенный респондентом размер его/ее личных доходов} \}$
 2. Сообщенный в анкете д/х размер совокупных денежных доходов д/х
 3. Сумма доходов по отдельным источникам (из анкеты д/х)
 4. Максимум из (1), (2) и (3) – **основной показатель!!!**
- Аутлайеры – все наблюдения с нулевыми доходами + нижние и верхние 0.25% распределения по каждому году

Показатели индивидуальных доходов

Эквивалентный доход:

$$Y = \frac{\text{Доходы домохозяйства}}{(1 + \alpha * (N_{\text{взрослых}} - 1) + \beta * N_{\text{детей}})^q}$$

Три варианты:

- ☺ Подушевые доходы ($q=1, \alpha=1, \beta=1$)
- ☺ Доходы, скорректированные с учетом экономии на масштабе ($q=0.75, \alpha=1, \beta=1$)
- ☺ Шкалы эквивалентности – шкала ОЭСР ($q=1, \alpha=0.75, \beta=0.5$)

Определение главы домохозяйства

Критерии применяются последовательно. Если на каком-то этапе найден член д/ч, удовлетворяющий критерию, то данное д/ч из процедуры поиска исключается

Внутри каждого домохозяйства главой становится:

1. В д/ч из одного человека – сам этот человек
2. Член д/ч с максимальным трудовым доходом (с учетом дополнительной занятости и выплат в натуральной форме), но не моложе 19 лет

Если у двух и более занятых индивидов одинаковые ЗП, то только их сравниваем по п.2, иначе всех сравниваем по п.2

3. Сравниваем размеры личных д/ч из индивидуальных анкет
4. Сравниваем возраст и выбираем самого старшего
5. Если в д/ч два старших человека с одинаковым возрастом – выбираем мужчину.

Данные: описательные статистики

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Cross-sections						
Average household size	2.79	2.76	2.75	2.74	2.74	2.74
Average number of children under 15 per household	0.51	0.48	0.47	0.46	0.45	0.44
Mean age of household head	48	47.7	47.7	47.5	47	47.3
Fraction of households headed by females	0.49	0.49	0.5	0.5	0.51	0.5
Mean household income	4213	5436	5818	6277	7145	7881
Mean per capita income:						
Household incomes based on individual incomes	1089	1417	1552	1664	1818	2070
Reported household incomes	1165	1495	1627	1805	1987	2223
Household incomes based on the sum of components of household incomes	1085	1456	1618	1747	1926	2128
Total household incomes (per adult equivalent income with $q=1$)	1279	1660	1812	1939	2168	2412
Mean per adult equivalent income ($q=0.75$)	1692	2192	2380	2552	2867	3182
Mean per adult equivalent income (OECD scale)	1608	2079	2257	2416	2703	3004
Number of households	3798	4287	4457	4477	4508	4418

Расхождения в динамике между разными показателями доходов незначительны. Учет экономии на масштабе и применение шкал эквивалентности не вносит существенных изменений в результаты

Показатели неравенства

	Mean log deviation - GE(0)		Gini coefficient		Half of CV ² - GE(2)	
	2000	2005	2000	2005	2000	2005
Cross-sections						
Mean per capita income:						
Household incomes based on individual incomes	0.38	0.31	0.45	0.40	0.70	0.57
Reported household incomes	0.36	0.30	0.44	0.40	0.54	0.42
Household incomes based on the sum of components of household incomes	0.34	0.29	0.43	0.39	0.43	0.34
Total household incomes	0.31	0.25	0.42	0.38	0.47	0.37
Mean per adult equivalent income (q=0.75)	0.31	0.25	0.42	0.38	0.44	0.34
Mean per adult equivalent income (OECD scale)	0.31	0.25	0.42	0.38	0.45	0.35
Balanced panel						
Mean per capita income:						
Household incomes based on individual incomes	0.29	0.22	0.40	0.36	0.39	0.33
Reported household incomes	0.29	0.24	0.40	0.36	0.38	0.36
Household incomes based on the sum of components of household incomes	0.28	0.22	0.38	0.35	0.32	0.27
Total household incomes	0.26	0.22	0.38	0.35	0.35	0.35
Mean per adult equivalent income (q=0.75)	0.25	0.21	0.38	0.35	0.33	0.32
Mean per adult equivalent income (OECD scale)	0.25	0.21	0.38	0.35	0.33	0.33

Относительная мобильность: измерение

Индекс Шоррокса:

$$R = 1 - \frac{I_{x+y}}{(\mu_x I_x + \mu_y I_y) / (\mu_x + \mu_y)}$$

На сколько % неравенство по суммарным доходам за несколько лет ниже, чем средневзвешенное из показателей неравенства за отдельные годы этого периода

Плюсы:

- ☺ Измеряет мобильность по всей шкале распределения
- ☺ Демонстрирует прямую связь мобильности и неравенства
- ☺ Использование разных показателей неравенства дает общую картину мобильности в разных частях шкалы распределения

Минусы:

- ☹ Не удобен для сравнения мобильности отдельных групп
- ☹ Завышает мобильность из-за предпосылок о полноте информации, совершенстве кредитных рынков и нейтральности по отношению к риску
- ☹ Занижает мобильность при использовании временного горизонта меньшего, чем весь период трудовой жизни

Относительная мобильность: измерение

Матрицы переходов и основанные на них индексы:

- Индекс стабильности (%)
- % восходящей мобильности
- % нисходящей мобильности
- Средний шаг мобильности
- Средний шаг восходящей мобильности
- Средний шаг нисходящей мобильности

Плюсы:

- ☺ Удобны и наглядны для сравнения мобильности отдельных групп
- ☺ Более устойчивы к ошибкам измерения

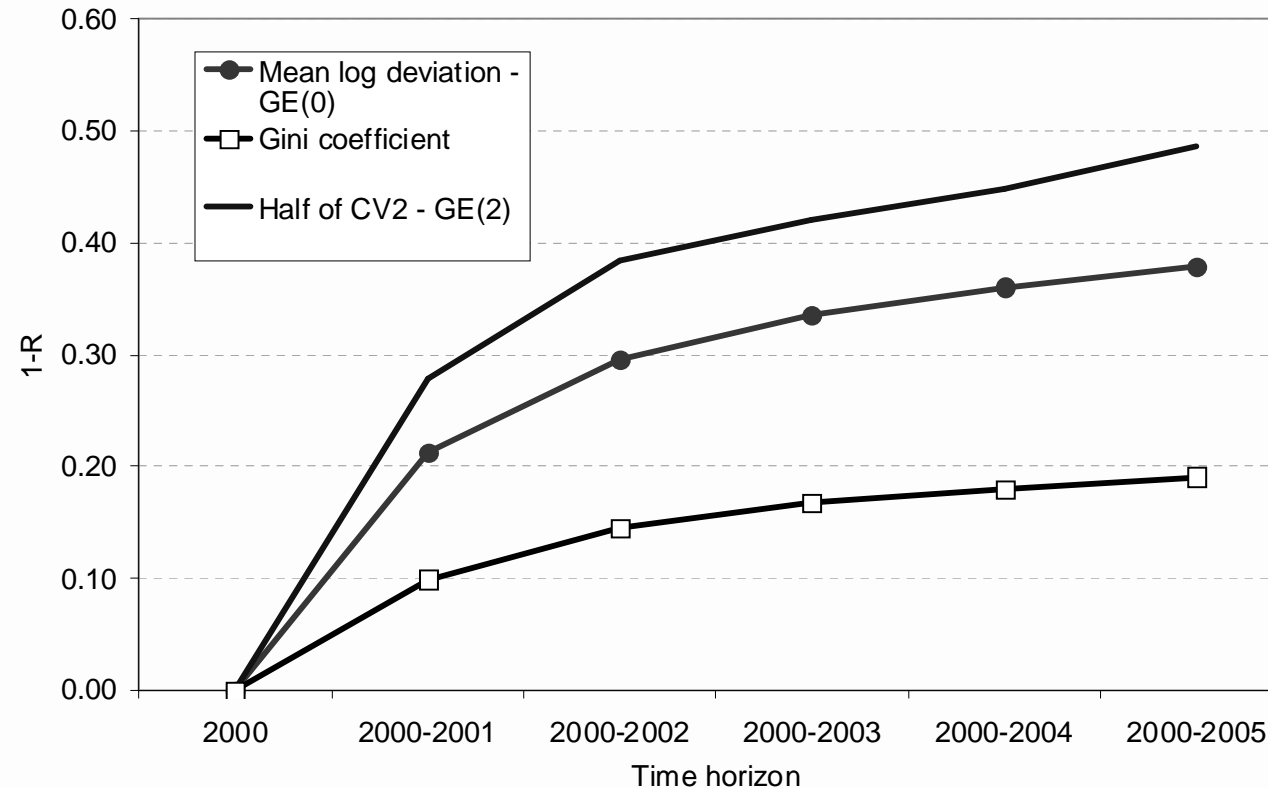
Минусы:

- ☹ Анализ ограничен двумя периодами, невозможно учесть, что происходит между концом и началом периода
- ☹ Не пригодны для анализа мобильности в течение всего ЖЦ
- ☹ Не имеют прямой связи с показателями неравенства

Индекс Шоррокса: результаты (1)

	One-year periods					Longer periods			
	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2000-2002	2000-2003	2000-2004	2000-2005
Mean log deviation - GE(0)									
Mean per capita income	0.195	0.186	0.182	0.171	0.165	0.218	0.234	0.231	0.254
Mean per adult equivalent income (q=0.75)	0.197	0.188	0.187	0.173	0.166	0.221	0.237	0.234	0.259
Mean per adult equivalent income (OECD scale)	0.197	0.189	0.187	0.175	0.167	0.221	0.237	0.234	0.260
Gini coefficient									
Mean per capita income									
Household incomes based on individual incomes	0.081	0.082	0.073	0.070	0.067	0.101	0.102	0.110	0.113
Reported household incomes	0.086	0.087	0.082	0.078	0.078	0.099	0.106	0.110	0.122
Household incomes based on the sum of components of household incomes	0.085	0.075	0.069	0.067	0.062	0.093	0.097	0.102	0.110
Total household incomes	0.091	0.086	0.082	0.074	0.074	0.102	0.108	0.109	0.121
Mean per adult equivalent income (q=0.75)	0.092	0.087	0.085	0.075	0.074	0.103	0.111	0.111	0.124
Mean per adult equivalent income (OECD scale)	0.092	0.088	0.085	0.076	0.075	0.104	0.111	0.111	0.124
Half of CV² - GE(2)									
Mean per capita income	0.266	0.245	0.233	0.245	0.260	0.296	0.280	0.323	0.312
Mean per adult equivalent income (q=0.75)	0.258	0.243	0.234	0.245	0.259	0.289	0.285	0.321	0.313
Mean per adult equivalent income (OECD scale)	0.258	0.244	0.237	0.248	0.258	0.289	0.285	0.321	0.316

Индекс Шоррокса: результаты (2)



Mobility for cumulated incomes: balanced panel of individuals (2000-2005)

- Мобильность снижает неравенство прежде всего на концах распределения
- За 6-летний период потенциал мобильности не исчерпывается

Матрицы пер

Около 40% тех, кто стартовал в нижних децилях распределения в 2000 году, остались в нижней части распределения и 6 лет спустя

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	Total
D1	26.7	13.2	9.1	15.3	10.5	6.8	6.7	3.5	3.3	4.9	100
D2	21.7	17.3	12.4	8.8	11.8	6.8	7.3	5.6	3.0	5.2	100
D3	11.4	20.9	17.2	12.9	11.6	6.4	5.6	4.1	5.2	4.7	100
D4	9.0	14.6	15.6	16.0	10.1	11.4	6.7	6.0	7.2	3.5	100
D5	5.8	6.8	16.6	11.6	12.9	11.7	12.8	9.0	8.4	4.6	100
D6	4.7	7.7	7.9	9.2	10.0	12.9	15.1	11.7	12.4	8.5	100
D7	5.8	6.6	7.3	6.4	11.9	14.2	12.0	15.6	11.1	9.2	100
D8	6.9	3.2	5.3	9.0	7.6	14.3	11.3	14.6	15.2	12.6	100
D9	4.0	4.6	5.6	6.4	5.3	8.2	13.6	15.4	19.0	18.0	100
D10	4.1	5.2	3.4	4.6	7.8	7.9	8.5	14.6	15.5	28.5	100

Immobility ratio (%) = 17.7

Moving up (%) = 40.5

Moving down (%) = 41.8

Average absolute jump = 2.33

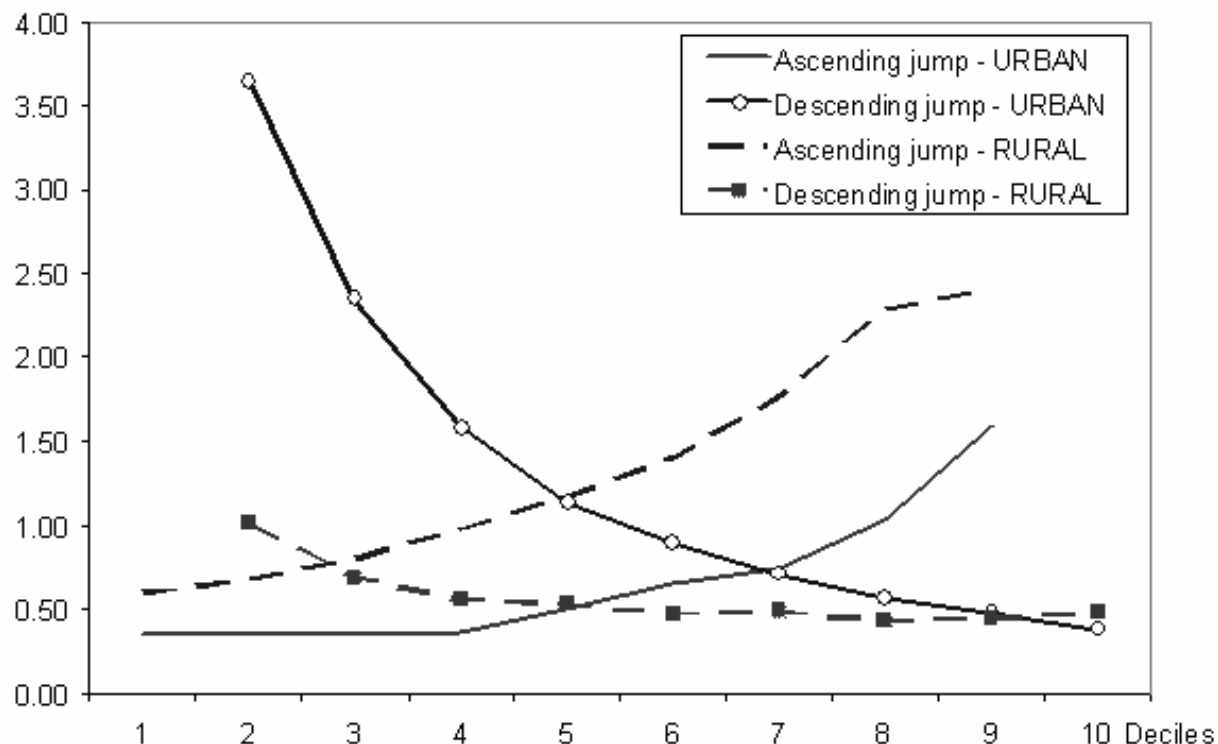
Average ascending jump = 1.16

Average descending jump = 1.17

- Мобильность выше в средних децилях распределения
- Значительная часть переходов – это переходы в соседние децили
- Доля испытывающих нисходящую мобильность превосходит долю тех, кто поднялся вверх по шкале доходов

Мобильность городских и сельских домохозяйств

	<i>Average</i>
URBAN	
Immobility ratio (%)	21.7
Moving up (%)	25.6
Moving down (%)	52.7
Average absolute jump	1.82
Average ascending jump	0.58
Average descending jump	1.24
RURAL	
Immobility ratio (%)	17.8
Moving up (%)	62.7
Moving down (%)	19.5
Average absolute jump	2.36
Average ascending jump	1.84
Average descending jump	0.52



■ Сельские домохозяйства более мобильны

Мобильность разных типов домохозяйств

	<i>Average</i>
FEMALE HH HEAD	
Immobility ratio (%)	27.6
Moving up (%)	45.4
Moving down (%)	27
Average absolute jump	1.77
Average ascending jump	1.14
Average descending jump	0.63
MALE HH HEAD	
Immobility ratio (%)	24.4
Moving up (%)	29.9
Moving down (%)	45.8
Average absolute jump	1.79
Average ascending jump	0.69
Average descending jump	1.1

	<i>Average</i>
WORKING AGE	
Immobility ratio (%)	24.8
Moving up (%)	33.1
Moving down (%)	42.1
Average absolute jump	1.81
Average ascending jump	0.79
Average descending jump	1.02
ELDERLY	
Immobility ratio (%)	24.2
Moving up (%)	55.4
Moving down (%)	20.4
Average absolute jump	1.81
Average ascending jump	1.37
Average descending jump	0.45

- Масштабы и интенсивность восходящей мобильности выше в домохозяйствах, возглавляемых женщинами и пожилыми людьми

Абсолютная мобильность по типам д/х

	2000-2001		2001-2002		2002-2003		2003-2004		2004-2005		2000-2005	
	<0	%Δ	<0	%Δ	<0	%Δ	<0	%Δ	<0	%Δ	<0	%Δ
<i>Total</i>	32%	40.2	39%	25.5	40%	22.4	40%	21.1	36%	23.7	15%	134
Settlement type												
Urban	29%	41.4	39%	24.2	40%	21.8	38%	20.7	35%	23.5	13%	133
Rural	36%	37.8	39%	28.6	41%	23.9	44%	21.9	37%	24.1	19%	137
Household type												
Headed by working age female with kids	32%	47.5	38%	31.1	36%	28.6	34%	28.3	35%	25	11%	162
Headed by working age female, no kids	33%	38.7	37%	30.8	40%	24.6	37%	26.8	36%	25.2	18%	136
Elderly female	23%	41.2	32%	27.7	35%	17.8	41%	17.7	27%	27.5	11%	130
Headed by working age male with kids	36%	38.9	42%	23.2	42%	24.5	42%	21.8	38%	23.1	18%	132
Headed by working age male, no kids	37%	36.3	43%	23.3	45%	18.3	45%	15.1	44%	18	17%	122
Elderly male	15%	37.7	34%	17.9	34%	16.8	40%	13.8	20%	31	13%	102

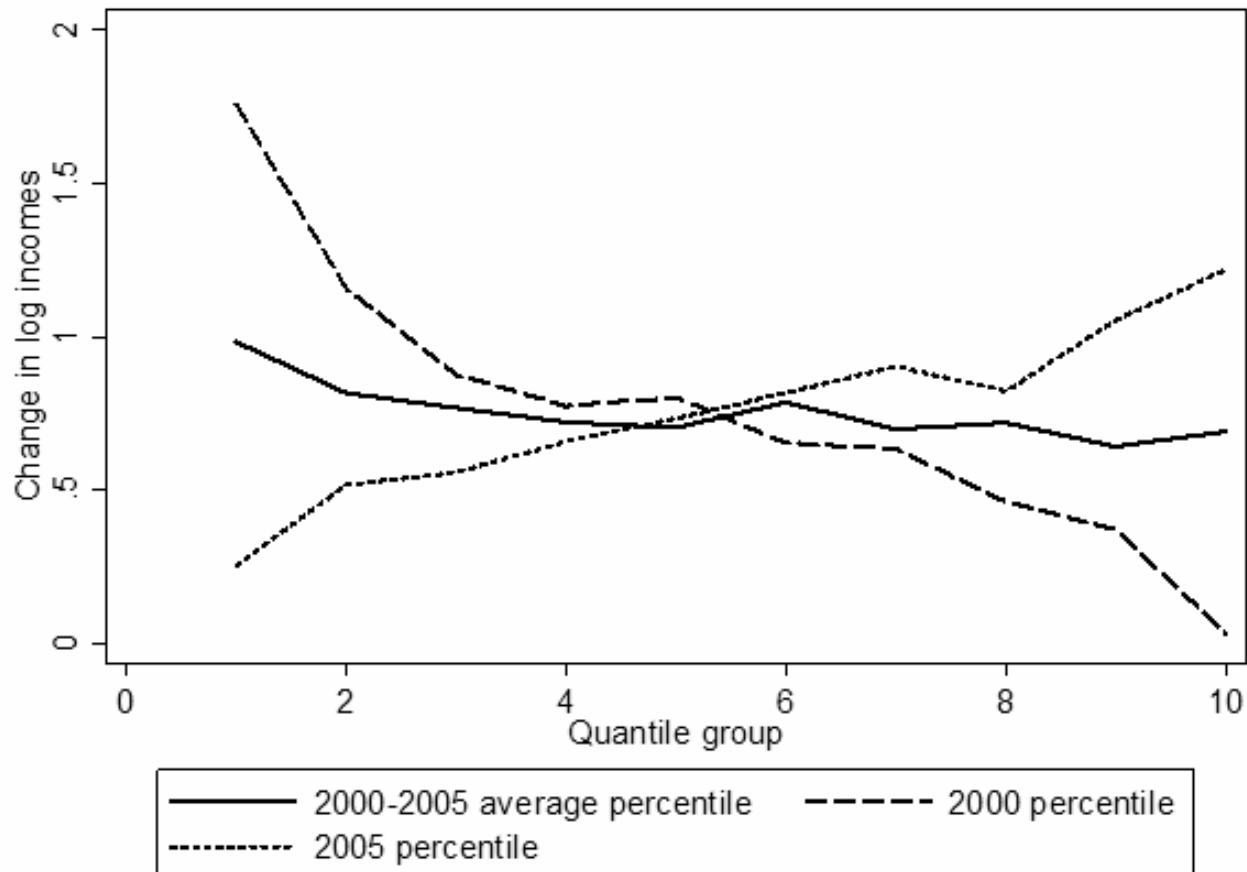
- Рост реальных доходов был выше в д/х, возглавляемых женщинами

Абсолютная мобильность по децилям

Decile position in 2000	Increase over the period 2000-2005									
	< 0	>0	including					Mean increase , Oct. 2000 rub	Mean increase , %	Trimmed mean increase , %
			1.5 times and more	2 times and more	3 times and more	4 times and more	5 times and more			
D1	0%	100%	98%	93%	80%	69%	54%	1798	643	318
D2	5%	95%	87%	72%	47%	31%	21%	1614	290	206
D9	27%	73%	41%	19%	7%	2%	1%	1405	58	62
D10	55%	45%	21%	9%	3%	3%	0%	145	11	35
Total	15%	85%	67%	49%	26%	16%	11%	1431	183	134

Decile position in 2005	Increase over the period 2000-2005									
	< 0	>0	including					Mean increase , Oct. 2000 rub	Mean increase , %	Trimmed mean increase , %
			1.5 times and more	2 times and more	3 times and more	4 times and more	5 times and more			
A1	45%	55%	33%	20%	10%	5%	4%	-282	42	76
A2	26%	74%	47%	24%	11%	6%	3%	128	72	77
A9	4%	96%	85%	67%	44%	26%	16%	2614	235	193
A10	2%	98%	91%	79%	61%	44%	33%	5842	531	223
Total	15%	85%	67%	49%	26%	16%	11%	1431	183	134

Распределение выгод от экономического роста



Большинство существующих оценок выгод от экономического роста для низкодоходных групп сильно завышены!

ИСТОЧНИКИ ДОХОДОВ

	All persons	Households headed by			Households headed by males		
		Working age with kids	Working age - no kids	Elderly (55+)	Working age with kids	Working age - no kids	Elderly (60+)
Per adult equivalent income (average for 2000-2005)	2104	1845	2435	1552	2140	2459	1937
Household income (average for 2000-2005)	4908	4853	5124	2595	5901	5622	3607
Income source as % of household income							
Private transfers	2.8%	2.6%	2.7%	4.7%	2.4%	2.0%	6.6%
Child allowances	0.5%	1.0%	0.3%	0.2%	0.7%	0.1%	0.1%
Earnings	74.6%	81.0%	77.2%	29.3%	86.9%	79.6%	28.5%
Pensions	19.5%	11.7%	17.7%	61.0%	8.2%	16.3%	61.8%
Benefit income	0.6%	0.9%	0.7%	0.7%	0.4%	0.7%	0.2%
Investment income and rents	0.4%	0.2%	0.3%	0.6%	0.5%	0.3%	0.3%
Alimony	0.4%	1.4%	0.1%	0.7%	0.3%	0.1%	0.1%
Subsidies	1.1%	1.1%	1.0%	2.7%	0.7%	0.9%	2.4%
Household size	3.2	3.9	2.8	2	4	3.1	2.3
Equivalence scale (hh size ^{0.75})	2.4	2.7	2.1	1.7	2.8	2.3	1.8
Number of persons	3082	480	467	405	834	596	300
As % of all persons	100.0%	15.6%	15.2%	13.1%	27.1%	19.3%	9.7%

Вклад отдельных источников доходов в общую дисперсию доходов

	All persons	Households headed by			Households headed by males		
		Working age with kids	Working age - no kids	Elderly (55+)	Working age with kids	Working age - no kids	Elderly (60+)
CV (per adult equivalent income)	0.44	0.51	0.45	0.36	0.46	0.41	0.35
CV (household income)	0.44	0.52	0.46	0.38	0.47	0.42	0.36
Proportionate contribution of income components to longitudinal income variability							
Private transfers	0.03	0.03	0.04	0.06	0.02	0.02	0.05
Child allowances	0	0.01	0	0	0.01	0	0
Earnings	0.67	0.8	0.74	0.21	0.87	0.75	0.22
Pensions	0.27	0.12	0.2	0.68	0.08	0.2	0.69
Benefit income	0.01	0.01	0.01	0	0	0.01	0
Investment income and rents	0	0	0	0	0.01	0	0
Alimony	0	0.01	0	0	0	0	0
Subsidies	0.01	0.01	0.01	0.03	0.01	0.01	0.03
CV (household size)	0.11	0.11	0.13	0.1	0.09	0.13	0.1
CV (equivalence scale=hh size ^{0.75})	0.08	0.09	0.1	0.08	0.07	0.1	0.07
Number of persons	3082	480	467	405	834	596	300
As % of all persons	100.00%	15.60%	15.20%	13.10%	27.10%	19.30%	9.70%