



Центр экономических и финансовых
исследований и разработок

Centre for Economic
and Financial Research

№ 25

Май 2006



Оценка последствий реформирования системы социальных гарантий: монетиза- ция льгот и реформа ЖКХ

Н. Волчкова, Е. Горшкова, С. Лобанов,
А. Макрушин, Н. Турдыева, Ю. Халеева

серия “Аналитические разработки и отчеты”



**Центр экономических
и финансовых исследований
и разработок (ЦЭФИР)**

**Оценка последствий
реформирования системы социальных
гарантий: монетизация льгот и
реформа ЖКХ ***

**Н. Волчкова, Е. Горшкова, С. Лобанов,
А. Макрушин, Н. Турдыева, Ю. Халеева**

Май 2006 г.

** Поддержка данного проекта была осуществлена Московским общественным научным фондом за счет средств, предоставленных Агентством США по международному развитию (USAID). Точка зрения, отраженная в данном документе и самими авторами, может не совпадать с точкой зрения Агентства США по международному развитию или Московского общественного научного фонда.*

Отдельные этапы данной работы явились продолжением исследования, начатого в ЦЭФИР в рамках Проекта технического содействия реформе бюджетной системы на региональном уровне (контракт № RFTAP/QCBS/2.1 «Совершенствование системы «стандартного» мониторинга региональных финансов»)

ЦЭФИР
Нахимовских пр. 47
Тел. +7 (495) 105 5002
Факс +7 (495) 105 5003
Эл. почта: cefir@cefir.ru
<http://www.cefir.ru>

Введение.....	3
Часть 1. Оценка последствий реформ монетизации льгот и услуг ЖКХ на основе микроимитационного анализа.....	5
Методика микроимитаций.....	5
База данных НОБУС.....	6
Построение индекса уровня бедности.....	11
Реформирование системы предоставления льгот в области медицины и общественного транспорта.....	14
Особенности моделирования.....	20
Сценарии.....	25
Реформирование системы предоставления жилищно-коммунальных услуг.....	40
Условия проживания российского населения и структура расходов на оплату ЖКУ.....	44
Импликация льгот и субсидий согласно текущему законодательству.....	48
Сценарии.....	57
Отмена льготы на абонентскую плату за телефон.....	57
Доведения оплаты ЖКУ до фактической стоимости.....	63
Монетизация льгот в сфере ЖКУ.....	69
Выводы микроимитационного анализа.....	76
Часть 2. Оценка последствий реформ монетизации льгот и услуг ЖКХ с использованием межрегиональной прикладной модели общего равновесия.....	79
Прикладная модель общего равновесия.....	79
Принцип оценки экономических решений с помощью моделей общего равновесия.....	80
Международный опыт разработки и применения региональных моделей прикладного общего равновесия.....	81
Модели общего равновесия для России.....	83
Межрегиональная модель общего равновесия для России.....	85
Структура модели.....	85
Регионы, продукты и отрасли.....	87
Данные и калибровка модели.....	87
Описание и результаты эксперимента.....	89
Выводы из анализа региональной прикладной модели общего равновесия.....	95
Список литературы.....	96
Законы и указы.....	98
Приложения А.....	100
Приложение А1. Категории льготных граждан.....	100
Приложение А2. Льготы по ЖКУ, предоставляющиеся различным категориям граждан.....	105
Приложения Б.....	107
Приложение Б1. Математическая формулировка модели.....	107
Приложение Б2. Матрица Социальных Счетов.....	115

Введение

Сложившаяся на начало 2000-х годов система социальных гарантий в России является результатом принятия в течение 90-х годов прошлого века популярных, наболевших решений, обеспеченность материальными ресурсами которых, однако, не всегда адекватно оценивалась. Это привело к тому, что декларируемые социальные гарантии для определенных групп населения страны не всегда реализовывались на практике, создавая существенные проблемы, как для непосредственных получателей этих гарантий, так и для всех уровней власти, ответственных за их предоставление.

В то же время большинство людей, попадающих под действие системы социальных гарантий, это представители самых бедных слоев населения страны. То есть, недостаточная материальная обеспеченность социального законодательства, в первую очередь, усугубляет проблему бедности в стране, и содействует росту неравенства. Поэтому, реформирование системы социальных гарантий является важным инструментом социальной политики, нацеленной на снижение в стране бедности.

Одним из первых шагов в этом направлении явилась реформа по монетизации льгот¹. В 2003-2004 годах был принят ряд законов, вносящих изменения в систему предоставления социальных льгот населению, во-первых, перераспределявших обязательства по оплате льгот между бюджетами разных уровней, а во-вторых, изменивших список предоставляемых натуральных льгот, частично замененных ежемесячными денежными выплатами. В целом, данная реформа предполагала создание более прозрачной системы предоставления льгот и увеличение материальной обеспеченности льготных категорий граждан.

Однако события января-февраля 2005 года показали, что данная реформа, хотя и преследовавшая благие цели, была недостаточно подготовлена. Народное недовольство заставило частично свернуть уже предпринятые меры и приостановило дальнейшее развитие реформ. Помимо того, что пострадала непосредственно реализация данной реформы, возникают опасения, что

¹ Льгота в данном случае – это частичное или полное освобождение некоторой группы лиц от оплаты определенных товаров и услуг, осуществляемое за счет бюджетных средств.

недостаточная продуманность одной реформы ведет к росту недоверия со стороны населения по отношению ко всему комплексу проводимых изменений, что замедляет скорость проведения реформ в целом и, вместе с тем, экономический рост.

Целью данной работы является оценка последствий проводимой реформы монетизации льгот в области здравоохранения и транспортных услуг и планировавшейся на 2006 год реформы монетизации льгот по оплате жилья и услуг жилищно-коммунального хозяйства.

Микросимуляционная модель, построенная с использованием базы данных Национального обследования благосостояния домохозяйств и участия в социальных программах (НОБУС), дает возможность проследить влияние реформ на расходы бюджетов разных уровней, распределение благосостояния населения, выявить выигравших и проигравших, сравнить последствия различных сценариев проведения реформ для России в целом и для отдельных регионов. Результаты микросимуляционного анализа помогают сформулировать рекомендации для проведения планируемых мер в сфере социальной политики, которые позволили бы смягчить возможные негативные результаты реформ.

В работе мы также применяем подход к изучению микроэкономических последствий макроэкономических реформ, который основан на анализе последствий реформы в рамках прикладной модели общего равновесия, построенной для России с учетом ее регионального разделения.

Кратко суммируя полученные в исследовании результаты, можно сказать, что для подавляющего большинства семей в стране реформа монетизации льгот выгодна, так как позволяет увеличить уровень благосостояния. В всех регионах страны доля семей за чертой бедности уменьшается, этот эффект дифференцирован и в среднем по России составляет 2.5%. При отсутствии региональных схем компенсации льготников 22% семей затронутых реформой проигрывают в результате рассмотренного нами сценария реформы, причем средний проигрыш составляет 161 рубль на человека в месяц, в то время как средний выигрыш в остальных семьях составляет 233 рубля.

Рассчитанный нами сценарий региональной части реформы показывает, что для достижения заявленной в законе цели, а именно, увеличения благосостояния каждой семьи, очевидна нехватка объявленной в начале реформы суммы трансферта из центра в регионы. В зависимости от стоимости регионального пакета эта сумма должна быть увеличена от 2 до 3 раз.

Оценка последствий реформы в рамках модели общего равновесия показала, что во всех федеральных округах России растет потребление домохозяйств. Наибольшие изменения происходят в Центральном и Уральском Федеральных округах, в то время как совокупное изменение потребления домохозяйств Дальневосточного ФО минимальное. Нужно, тем не менее, отметить, что несмотря на различия реакции потребления в округах, уровень изменений невысок. Максимальный прирост в Центральном федеральном округе равен 0.35%.

Работа организована следующим образом. В первой части мы представляем краткий обзор методики микросимуляций, описываем базу данных, на которой основано данное исследование и представляем полученные в рамках микросимуляционной модели результаты анализа реформы монетизации льгот и реформы ЖКХ. Во второй части работы описаны специфические особенности построения региональной прикладной модели общего равновесия для России и результаты анализа последствий реформы монетизации льгот в ее рамках.

Часть 1. Оценка последствий реформ монетизации льгот и услуг ЖКХ на основе микросимуляционного анализа

Методика микросимуляций

Как следует из названия, метод микросимуляций используется для анализа и моделирования «микро» данных, данных об индивидуальных экономических агентах (гражданах, налогоплательщиках, и т.д.). На основе имеющихся данных составляется профиль каждого агента, включающий его персональные характеристики и оценивается вес агента данного типа в совокупности всех агентов. Институциональное окружение описывается как ряд ограничений и внешних факторов, влияющих на профиль агента. Реформа или другой внешний

для агентов шок моделируются путём изменения параметров институционального окружения. С учетом изменившихся параметров внешней среды, производится симуляция новых, изменённых в соответствии с новыми условиями, значений параметров, входящих в профиль агентов. Таким образом, последствия реформы выражаются в изменениях, произошедших с каждым из агентов. Для оценки последствия реформы используются как агрегированные данные, так и данные по отдельным группам агентов, имеющим общие характеристики.

Использование микро данных имеет преимущество перед использованием агрегированных данных, заключающееся в том, что учитывается совместное вероятностное распределение индивидуальных характеристик агентов. Использование индивидуальных данных позволяет также получить результаты не только в среднем по отдельной категории агентов, но и вероятностное распределение характеристик агентов.

Метод микросимуляций обладает следующими возможностями:

- прогнозировать изменения в бюджетных расходах как для всей страны в целом, так и отдельно по регионам
- сфокусировать внимание на группах населения, выделенных по различным признакам, например, по уровню дохода, полу, возрасту, зоне проживания, рассмотреть отдельно льготников, пенсионеров и пр.
- оценить последствия реформ, проводимых по различным сценариям
- выявить существующие проблемы, проанализировать особенности распределения благосостояния, определить, какие области требуют дальнейшего реформирования
- сравнить последствия реформ, проводимых по различным сценариям, и оценить соответствие проводимых реформ поставленным задачам.

База данных НОБУС

Микросимуляционные модели, разработанные в данном исследовании, построены на основе данных Национального обследования благосостояния домохозяйств и участия в социальных программах (НОБУС). В ходе обследования, проводившегося в 2003 году Государственным комитетом по статистике, было

опрошено 44500 домохозяйств, включающих более 117000 человек. Полученная выборка репрезентативна в целом по России и отдельно по 46 субъектам Федерации. Целью обследования было, прежде всего, получение данных необходимых для исследований, связанных с различными социальными вопросами. Собранные данные очень хорошо подходят для проведения моделирования последствий монетизации льгот. Вопросы, задаваемые в обследовании, позволяют установить принадлежность каждого члена домохозяйства к той или иной льготной группе и оценить степень использования льгот.

Опрос содержал вопросы, позволяющие оценить стоимость льгот, которые получали опрошиваемые в натуральном виде. В качестве оценки стоимости льгот на городской и пригородный общественный транспорт респондента просили указать стоимость одной поездки и число поездок, совершенных за последний месяц. В качестве оценки стоимости льгот на покупку лекарств приводится примерная экономия от скидки за последний месяц. Кроме этого, для транспорта и для лекарств респондент сообщал, пользуется ли опрошиваемый каждой из перечисленных льгот.

Помимо различных социально ориентированных вопросов в выборке содержатся, в том числе, и очень подробные данные по потреблению домохозяйства. Структура вопросов позволяет досконально определить структуру расходов домохозяйств, включая их личные расходы на лекарства, медицинское обслуживание и транспорт.

Учитывая популярный тезис о том, что реформа выгодна в основном сельскому населению, которое не пользуется льготами, полезно рассмотреть процентное содержание городского населения в различных регионах России, представленное в таблице 1.

Таблица 1 «Средняя доля городского населения в различных регионах»

Регион	Доля городского населения	Регион	Доля городского населения
Амурская область	49%	Орловская область	52%
Архангельская область	62%	Приморский край	62%
Астраханская область	57%	Псковская область	43%

Брянская область	52%	Республика Адыгея	36%
Волгоградская область	63%	Республика Башкортостан	60%
Воронежская область	53%	Республика Бурятия	42%
г.Москва	100%	Республика Дагестан	39%
г.Санкт-Петербург	100%	Республика Коми	58%
Ивановская область	63%	Республика Мордовия	43%
Кабардино-Балкарская Республика	53%	Республика Саха (Якутия)	40%
Камчатская область	67%	Республика Татарстан	69%
Кемеровская область	74%	Ростовская область	62%
Кировская область	47%	Самарская область	77%
Костромская область	48%	Сахалинская область	54%
Краснодарский край	49%	Свердловская область	72%
Красноярский край	64%	Тамбовская область	47%
Курганская область	43%	Тверская область	56%
Липецкая область	61%	Тюменская область	65%
Мурманская область	68%	Удмуртская Республика	62%
Нижегородская область	68%	Хабаровский край	72%
Новгородская область	47%	Челябинская область	76%
Новосибирская область	65%	Читинская область	36%
Омская область	56%	Ярославская область	73%

Как легко видеть из этой таблицы данная характеристика достаточно сильно варьируется между регионами, даже если исключить регионы, являющиеся городами. В связи с этим можно ожидать высокой дифференциации последствий реформ социальных гарантий по регионам России. Также стоит отметить, что доля городского населения в различных льготных категориях населения, затронутых реформой, примерно одинакова. В частности, доля городского населения среди региональных и федеральных льготников равна, соответственно, 60 и 61 процентам.

Таблица 2 «Средняя доля городского населения в различных группах населения»

Группа	Доля городского населения
Россия	62%
Пенсионеры	59%
Инвалиды	63%
ВОВ	67%
Все льготники	60%
Семьи с пожилыми	61%
Федеральные льготники	61%
Региональные льготники	60%

В таблицах 3-4 приводится краткий анализ распределения благосостояния населения. Как и следовало ожидать, доходы горожан примерно в 1.3 раза больше доходов сельских жителей. Данные по доходам населения также очень примечательны существенной (до двух раз в Московских ценах) разницей между доходами в отдельных регионах.

Таблица 3 «Средние подушечные доходы в различных группах населения»

Группа	Средние подушечные доходы	Средние подушечные доходы в Московских ценах
Россия	4,227	6,520
Пенсионеры	3,490	5,525
Инвалиды	3,567	5,625
ВОВ	3,779	5,938
Все льготники	3,942	6,140
Семьи с пожилыми	3,586	5,609
Федеральные льготники	3,591	5,730
Региональные льготники	4,021	6,229
Город	4,758	7,183
Деревня	3,363	5,438

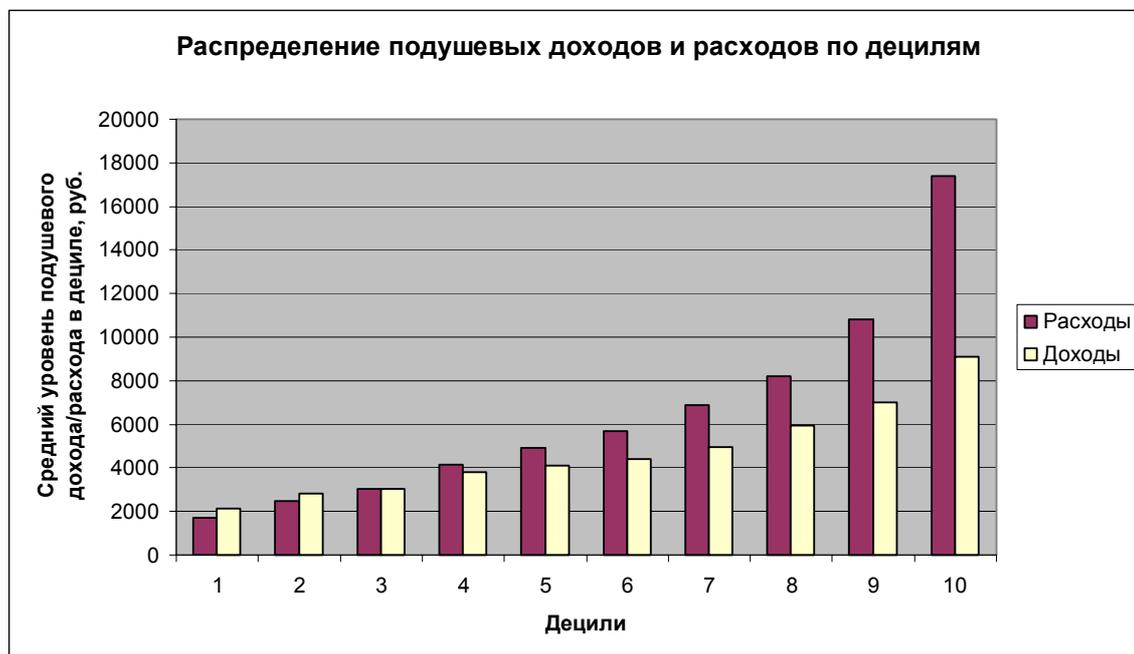
Таблица 4 «Средние подушечные доходы в регионах»

Регион	Средние подушечные доходы	Средние подушечные доходы в Московских ценах	Регион	Средние подушечные доходы	Средние подушечные доходы в Московских ценах
Амурская область	4,212	6,231	Орловская область	3,599	6,840
Архангельская область	4,414	6,497	Приморский край	4,725	5,886
Астраханская область	3,638	6,149	Псковская область	3,207	5,939
Брянская область	3,109	5,559	Республика Адыгея	3,189	5,716
Волгоградская область	3,803	6,376	Республика Башкортостан	3,677	6,803
Воронежская область	3,447	5,988	Республика Бурятия	3,461	5,747
г.Москва	6,173	6,173	Республика Дагестан	2,249	3,955
г.Санкт-Петербург	6,124	8,747	Республика Коми	5,176	7,567
Ивановская область	3,601	6,198	Республика Мордовия	2,954	5,075
Кабардино-Балкарская Республика	3,304	5,654	Республика Саха (Якутия)	6,406	6,963
Камчатская область	7,164	6,961	Республика Татарстан	3,301	5,929
Кемеровская область	4,464	7,012	Ростовская область	3,500	6,007
Кировская область	3,471	5,949	Самарская область	4,062	5,933
Костромская область	2,933	5,340	Сахалинская область	6,023	6,035

Регион	Средние подушевые доходы	Средние подушевые доходы в Московских ценах	Регион	Средние подушевые доходы	Средние подушевые доходы в Московских ценах
Краснодарский край	3,548	5,862	Свердловская область	4,134	6,328
Красноярский край	5,264	7,283	Тамбовская область	2,970	5,606
Курганская область	3,734	6,376	Тверская область	3,805	6,558
Липецкая область	4,217	7,828	Тюменская область	6,685	8,277
Мурманская область	8,332	9,089	Удмуртская Республика	3,650	6,562
Нижегородская область	3,192	5,351	Хабаровский край	5,014	6,124
Новгородская область	3,460	5,770	Челябинская область	4,153	6,887
Новосибирская область	3,926	6,164	Читинская область	3,207	4,713
Омская область	3,511	6,308	Ярославская область	4,036	6,861

Помимо этого достаточно интересно отметить насколько отличаются сообщаемые доходы и расходы в зависимости от дециля в котором находится домохозяйство, что отражено на рисунке 1.

Рисунок 1 «Сравнение подушевых доходов и расходов в децилях»



Из этой диаграммы видно, что при анализе благосостояния отдельных домохозяйств наиболее целесообразно использовать именно его расходы, в силу тенденции занижения доходов с ростом благосостояния.

Построение индекса уровня бедности

Для оценки распределительных последствий реформ на различные слои населения необходимо разделить население на группы по уровню жизни. Для построения распределения населения по уровню жизни можно использовать различные подходы. В данной работе сначала предлагается рассматривать расходы на потребление, так как чаще всего люди склонны занижать свои доходы. Мы предполагаем, что все члены одного домохозяйства имеют один и тот же уровень жизни, таким образом, нам достаточно знать только характеристики домохозяйства. Более того, известно, что расходы на товары длительного пользования могут существенно исказить картину: возможна ситуация, когда некоторые домохозяйства совершают дорогостоящие покупки именно в период прохождения опроса. Примерами таких покупок могут служить телевизоры, стиральные машины, автомобили и т.д. Таким образом, прямой учет этих расходов может привести к неверному описанию картины: в итоге эти домохозяйства могут быть ошибочно отнесены к категории с высоким уровнем жизни, в то время как, возможно, таковыми не являются. Поэтому имеются две возможности: либо вовсе не учитывать расходы на товары длительного пользования, либо каким-то образом равномерно распределить сумму покупки на некоторый отрезок времени. Ясно, что в этом случае процедура будет проводиться для всех домохозяйств, если покупка не была совершена ранее, чем среднее использование подобных товаров длительного пользования населением. В нашем исследовании мы используем методику, предложенную в работе Decoster and Verbina (2003). Для владельцев и покупателей товаров длительного пользования, если эти товары не были подарены, имплицитно учитываются издержки их использования, для проведения этой процедуры в разделе 4 вопросника есть все необходимые данные. Если товар был приобретен не во время прохождения опроса, то берется средняя имплицитная стоимость подобного товара по всей выборке до ее сокращения, то есть по всем имеющимся наблюдениям. Список товаров длительного пользования, используемых в анализе, приведен в таблице 5.

Таблица 5 «Товары длительного пользования»

Товар длительного пользования (количество домохозяйств, имеющих данный товар)	Средние издержки использования	Коэффициент дисконтирования	Средний срок использования
Телевизор (42385)	43.93	0.09	8.86
Видеомагнитофон, видеоплеер (14889)	29.89	0.12	6.25
Видеокамера (1227)	120.43	0.14	5.54
Радиоприемник (9483)	2.82	0.05	15.68
Музыкальный центр (6389)	81.3	0.17	4.19
Магнитофон, аудиоплеер (14573)	14.22	0.11	7.01
Холодильник (40481)	33.33	0.05	14.33
Морозильник (2288)	44.37	0.08	9.12
Стиральная машина (33972)	32.83	0.06	12.76
Микроволновая печь (3225)	61.85	0.18	4.02
Посудомоечная машина (53)	146.43	0.16	4.56
Электропылесос (26548)	13.57	0.07	11.22
Швейная машина (20155)	9.67	0.03	24.98
Вязальная машина (545)	12.08	0.06	14.18
Кондиционер (456)	60.39	0.11	7.23
Персональный компьютер (2535)	456.32	0.26	2.64
Мобильный телефон (3257)	178.42	0.53	1.05
Велосипед (7693)	12.67	0.09	8.85
Легковой автомобиль (8716)	496.75	0.09	8.79
Мотоцикл, мопед (2410)	22.08	0.06	13.86
Автомобиль грузовой, автобус (621)	406.14	0.09	8.55
Моторная лодка, катер (271)	83.72	0.05	15.14
Другие транспортные средства (366)	130.31	0.08	9.27
Недвижимость (194)	71.98	0.03	31.41

Также в оценке расходов используются стоимостные оценки неденежных поступлений, таких как натуральные поступления из личного подсобного хозяйства. Так как уровни цен в регионах различаются, то все цены были приведены к московским с помощью стоимостей потребительских корзин в соответствующих регионах. Стоимости потребительских корзин для регионов взяты из статистического сборника «Регионы России». Для некоторых регионов этот индекс был не определен (например, Хабаровский край), поэтому бралось

среднее значение по соответствующему округу. В результате получили среднюю сумму расходов на семью в 2003 году в размере 11005 рублей в московских ценах. Средняя сумма расходов на одного человека составляет 4491 рубль.

При подсчете доходов домохозяйств были учтены все источники, перечисленные в разделе 1 частях «Занятость», «Виды назначенных пенсий», «Виды назначенных пособий» вопросника: стипендии, пособия по безработице, пенсии, заработные платы, дополнительные доходы от приработков и различные пособия, назначенные членам домохозяйств. В результате, средняя сумма доходов домохозяйства составляет 7040 рублей. Средняя доля доходов на одного человека составляет 2808 рублей, в то время как по данным Госкомстата среднедушевые доходы населения в первом квартале 2003 года составляли 4330 рублей в московских ценах.

Средняя доля расходов на услуги ЖКХ в доходах домохозяйств составляет около 27%, в то время как по данным Госкомстата только 7.2%, что еще раз указывает на то, что респонденты склонны преуменьшать свои доходы, и оправдывает использование расходов как оценку доходов. В таблице 6 представлены данные Госкомстата по распределению доходов на душу населения и соответствующие данные по выборке.

Таблица 6 «Данные Госкомстата по среднедушевым доходам населения»

Численность населения - всего	100 %	100 %
в том числе со среднедушевым денежным доходом в месяц, рублей:	Данные по выборке	Данные Госкомстата
до 1000,0	15,04 %	3,3%
1000,1 - 1500,0	17,25%	6,5%
1500,1 - 2000,0	20,01%	8,5%
2000,1 - 3000,0	25,56%	17,8%
3000,1 - 4000,0	11,49%	15,2%
4000,1 - 5000,0	5,55%	11,8%
5000,1 - 7000,0	3,57%	15,4%
свыше 7000,0	1,54%	21,5%

Для дальнейшего анализа база данных была адаптирована к ситуации 2005 года, доходы и расходы домохозяйств были поправлены на уровень инфляции соответствующим образом. В итоге, средняя сумма доходов к 2005 году составила 14554 рублей на семью, а на человека 5780 рублей.

Согласно оцененным нами величинам подушевых доходов домохозяйств, вся выборка была разбита на 10 равных групп и пронумерована по возрастанию подушевого дохода от 1 до 10. Параметры соответствующих децильных групп представлены в таблице 7. В дальнейшем при анализе распределительных последствий реформ мы будем ссылаться на соответствующие децили уровня бедности.

Таблица 7. Характеристики выборки, 2005.

Децили уровня бедности	Расходы, руб. на чел./мес.	Доля домохозяйств, живущих за чертой бедности
1	969	99%
2	1612	95%
3	2095	65%
4	2558	28%
5	3027	11%
6	3595	4%
7	4352	1%
8	5383	1%
9	7077	0%
10	13884	0%
Среднее значение	4449	30%

Реформирование системы предоставления льгот в области медицины и общественного транспорта.

Прежде чем анализировать последствия монетизации льгот имеет смысл рассмотреть предыдущую систему предоставления натуральных льгот и причины, по которым было решено ее реформировать. Во время обсуждения закона 122-ФЗ против старой системы выдвигалось три главных аргумента. Прежде всего, предыдущая система была в значительной степени смещена в сторону городских жителей. Основной причиной этого является то, что большинство проживающих в сельской местности не использует общественный транспорт и имеет более ограниченный доступ к лекарствам, чем жители больших городов. Вторым большим недостатком существовавшей системы было ее существенное недофинансирование. По информации, предоставленной фондом развития парламентаризма в России, действующий закон «О ветеранах» недофинансировался на 88,6% в своей федеральной части и на 62.5% в своей региональной части. В результате этого часть граждан не могла получить доступ к

льготам, которые им полагались по закону. Наконец, третьим, и, возможно, самым важным недостатком предыдущей системы, была высокая непрозрачность распределения финансовых средств². По старой системе, например, транспортные предприятия сами определяли сколько им необходимо средств для осуществления бесплатной перевозки льготных категорий населения, что создавало большой простор для злоупотреблений.

Рассмотрим первый пункт критики предыдущей системы обеспечения социально незащищенных граждан, а именно, несправедливость ее в отношении некоторых групп населения. В таблице 8 приведены выборочные статистики, которые описывают степень использования предоставляемых натуральных льгот на приобретение медикаментов и использование услуг общественного транспорта различными группами населения.

Таблица 8 «Использование натуральных льгот различными группами населения»

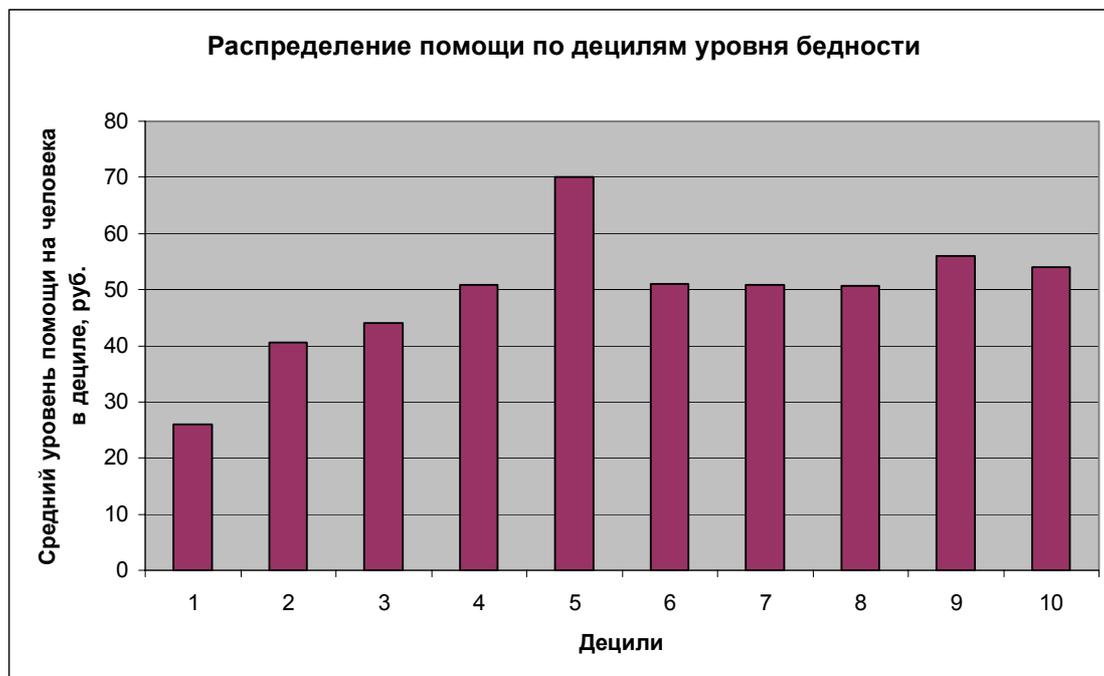
Группа	Медицина	Транспорт
Россия	17%	40%
Региональные льготники	16%	40%
Федеральные льготники	41%	47%
Город	18%	54%
Село	15%	18%

Прежде всего, следует отметить, что уровень использования льготы на транспорт не превышает 54% даже для людей, проживающих в городах. Также легко заметить, что уровень использования льготы на медикаменты в селах гораздо ниже, чем в городах. Отсюда тезис о том, что реформа смещена в сторону городского населения, становится очевиден. Следует отметить также тот факт, что федеральные льготники гораздо больше используют льготу на медикаменты, нежели региональные льготники. Это, прежде всего, вызвано выбором льготных групп, которые относятся к федеральному бюджету. Кроме этого достаточно интересно посмотреть на распределение объемов помощи по децилям, представленное на рис. 2. Из данной диаграммы легко заметить, что предыдущая

² По оценкам мэра Нижнего Новгорода Владимира Булавинова, которые он привел в интервью Российской Газете, до 30% процентов выделяемых средств уходило на финансирование механизма доставки натуральных льгот до получателя.

система весьма неэффективно решала задачу помощи наиболее социально незащищенным слоям населения.

Рисунок 2 «Распределение помощи в системе натуральных льгот, по децилям»



Для анализа остальных аргументов, выдвигавшихся против существовавшей системы, сравним суммы, выделявшиеся правительством на эту систему, с оценками того, сколько в реальности было получено натуральных льгот населением. Прежде всего, следует отметить, что нет точных данных о суммах, выделявшихся из бюджета на финансирование транспортной льготы и льготы на медикаменты. Как, впрочем, нет и данных о том, сколько должно было выделяться. Фонд развития парламентаризма со ссылкой на «Известия», например, указывает, что на выполнение закона «О ветеранах» в январе 2003 года было выделено 55 млрд. рублей, но эта сумма не покрывала даже 50% необходимых расходов, а общая сумма необходимого финансирования должна была составлять 189 млрд. рублей. При этом ветераны являются далеко не самой многочисленной категорией льготников. По другим, более грубым оценкам, стоимость льгот составляла в реальности от 500 млрд. рублей и выше. С другой стороны, в рамках монетизации льгот на компенсации для федеральных льготников, к которым относятся, в том

числе, и ветераны, было выделено 200 млрд. рублей в ценах 2005 года. Для региональных льготников было выделено только 90 млрд. рублей. Из этих цифр напрашивается вывод о том, что положение льготных категорий населения станет значительно хуже. Впрочем, обладая данными о реальном потреблении населением натуральных льгот, было бы интересно сравнить его с приведенными выше цифрами. В результате подсчета, детали которого описаны в разделе, описывающем особенности моделирования, получаются следующие результаты:

Таблица 9 «Стоимость исходной системы льгот в реальном потреблении в ценах 2005 года»

Стоимость	млрд. рублей
Стоимость предыдущей системы льгот (в реальном потреблении)	55
Стоимость предыдущей системы для федеральных категорий (в реальном потреблении)	20
Стоимость предыдущей системы для региональных категорий (в реальном потреблении)	34

В этой таблице приведены оценки стоимости льгот только на пользование общественным транспортом и на приобретение лекарственных средств со скидкой, однако эти льготы составляют, безусловно, более половины всех льгот. Из приведенных данных можно с большей долей уверенности сделать вывод о том, что, либо приведенные выше оценки стоимости прежней системы существенно завышены, либо она была в большой степени неэффективной. Итак, если судить по натуральному потреблению, то выделяемых на монетизацию средств достаточно для того, чтобы добиться поставленной цели сохранения благосостояния льготников при определенной структуре реформы.

Остановимся подробнее на самой структуре реформы. Базовая схема реформы описывается законом 122-ФЗ. По этому закону, все категории льготников, которые имели право на получение натуральных льгот до реформы, были разделены на две группы – федерального и регионального подчинения. Классификация льготных категорий граждан согласно 122-ФЗ немного отличается от категоризации используемой в НОБУС. В дальнейшем мы используем следующее соответствие между делением на федеральных и региональных льготников и категориями, представленными в НОБУС.

Разделение ответственности между федеральным и региональным бюджетом:

Льготные группы федерального подчинения

- Инвалиды I группы
- Инвалиды II группы
- Инвалиды III группы
- Инвалиды ВОВ
- Участники ВОВ
- Ветераны боевых действий
- Члены семей погибших инвалидов войны
- Подвергшиеся воздействию радиации
- Дети – инвалиды

Льготные группы регионального подчинения

- Пенсионеры
- Труженики тыла
- Ветераны труда
- Жертвы политических репрессий
- Герои Советского Союза
- Подразделения особого риска
- Имеющие льготы по проф. признаку
- Занятые на тяжелых работах
- Другие льготники

Льготники федерального подчинения получают денежные компенсации, кроме этого, они имеют право «купить» за счет отказа от части своей компенсации «федеральный пакет», который позволяет продолжать получать часть льгот в натуральном виде. На первом этапе реформы (в 2005 году) возможность выбора не предоставлялась – все льготники федерального подчинения получили «федеральный пакет» и их компенсации были уменьшены на 450 рублей. Именно этот предварительный вариант и берется за основу во всех сценариях, рассматриваемых в этой работе. В таблице 10 приведены выплаты федеральным категориям льготников с учетом уже изъятых федерального пакета.

Таблица 10 «Выплаты федеральным льготникам с учетом изъятого федерального пакета»

Льготная категория	Компенсация
Инвалиды I группы	950
Инвалиды II группы	550
Инвалиды III группы	350
Инвалиды ВОВ	1550
Участники ВОВ	1050
Ветераны боевых действий	650
Члены семей погибших инвалидов войны	150
Подвергшиеся воздействию радиации	1000
Дети - инвалиды	550

По закону способ компенсации льготникам регионального подчинения был оставлен на усмотрение местных властей. Однако, в большинстве регионов проведение реформы было провалено, вплоть до невыплаты денежных компенсаций федеральным льготникам. Ситуации в регионах сильно различаются. Некоторые регионы провели 100% монетизацию, несмотря на значительные социальные протесты, другие - наоборот - полностью сохранили натуральные льготы. Учесть все тонкости реформы на региональном уровне чрезвычайно сложно в силу того, что изменения происходят практически постоянно и отсутствуют единые источники информации, которые позволяли бы оценить ситуацию с региональными льготниками. Кроме этого, параметры реформы различаются не только на уровне регионов, но иногда и на уровне городов. Поэтому сценарии, как правило, моделируются парами. Первый «базовый» сценарий не предполагает никакой компенсации региональным льготникам. На основании анализа результатов этого «базового» сценария строится «корректирующий» сценарий реформы. Основными целями при выборе «корректирующего» сценария является минимизация нагрузки на бюджет при выполнении одного из основополагающих принципов реформы, что благосостояние граждан не должно ухудшиться в результате принятия закона 122-ФЗ. Допустимым уровнем считается ухудшение благосостояния на 1-2% процента для семей, затронутых реформой. Основным тезисом является то, что правильное структурирование реформы позволяет добиться этих целей при «разумном» уровне затрат.

Одним из важных параметров реформы является ценообразование «федерального пакета». Вполне очевидно, что суммы в 450 рублей недостаточно для оплаты лекарств и проезда в большинстве городов. Поэтому тезис о том, что это является компенсацией стоимости предоставляемых натуральных услуг, очевидно ложен. Фактически предоставление «федерального пакета» с 2006 года является отменой обязательной псевдо страховки, которую представляла из себя система натуральных льгот. Вводя возможность выбора между «федеральным пакетом» и конкретной суммой, правительство делает систему распределения льгот более справедливой, так как улучшает положение тех, кто не пользовался предоставляемыми в натуральном виде льготами. С другой стороны, правительство сохраняет защиту тех, кому действительно требовались предоставляемые льготы в объеме гораздо большем, чем 450 рублей. Это, очевидно, более дорогая для бюджета мера, чем предоставления льгот в натуральном виде в предположении эффективности системы доставки этих льгот.

Особенности моделирования

Процесс моделирования реформы осуществляется следующим образом. Прежде всего осуществляется «старение выборки». Опрос НОБУС проводился в мае 2003 года, а рассматриваемая реформа проводится в 2005 году. За это время произошел очень существенный рост доходов населения, который достаточно заметно различался в зависимости от региона. Кроме этого, по-разному росли виды доходов (пенсии, зарплаты, пособия). Соответственно, для каждого домохозяйства вычисляется индивидуальный коэффициент роста благосостояния, учитывая состав его доходов. В данном случае опять возникает проблема разницы между доходами и расходами семьи. Взвешенная сумма коэффициентов роста различных видов доходов будет иметь, в некоторых случаях, склонность к занижению реального коэффициента роста благосостояния. Однако, решено было использовать именно среднее взвешенный рост отдельных компонент дохода, так как в данной работе исследуются, в основном, социально незащищенные семьи с низким уровнем жизни, у которых очень мало причин скрывать свои реальные доходы. Было также сделано предположение, что различные виды пособий (кроме пособия по безработице) с момента проведения опроса не росли. Это предположение не вносит

особого смещения в оценку увеличения доходов в силу того, что пособия составляют малый процент от дохода домохозяйств и малы в абсолютном выражении. Предполагалось, что пособие по безработице росло со скоростью роста зарплат (фактически это предположение эквивалентно отсутствию структурной безработицы). Показатели увеличения пенсий и зарплат были взяты из официальных данных Госкомстата России.

После «состаривания» выборки с помощью вычисленных коэффициентов роста доходов, было выполнено непосредственное моделирование различных сценариев реформы. Любой сценарий включает в себя следующие шаги:

- осуществления денежных компенсаций согласно сценарию реформы
- учет потерь, понесенных в результате отмены натуральных льгот

Рассмотрим подробнее первый шаг. Любая реформа, которая рассматривается в данной работе, включает в себя выплату базовых компенсаций, согласно закону 122-ФЗ, описанному выше.

Следующим этапом после осуществления денежной компенсации согласно сценарию реформы является учет потерянных натуральных льгот. В результате реформы был отменен целый ряд льгот, включая санаторно-курортное лечение. Однако наиболее чувствительной была отмена льготы на приобретение медикаментов, на оплату услуг ЖКХ и на проезд пригородным транспортом. Рассмотрим процесс моделирования отмены льготы на проезд общественным транспортом. Выборка НОБУС содержала следующие переменные для членов домохозяйств, которые пользуются льготой на общественный транспорт:

- Число льготных поездок городским пассажирским транспортом
- Стоимость одной поездки городским пассажирским транспортом
- Число льготных поездок пригородным пассажирским транспортом
- Стоимость одной поездки пригородным пассажирским транспортом

Перемножение числа поездок на стоимость одной поездки давало приблизительную оценку стоимости натуральных льгот, получаемых членом домохозяйства. Данная оценка, очевидно, является завышенной с учетом возможности приобретения проездного. Соответственно, для получения адекватной суммы требуется ограничить сверху эту оценку стоимостью

проездного. К сожалению, подобной информации не было в обследовании домохозяйств, поэтому стоимость проездного оценивалась исходя из стоимости одной поездки, которую сообщали респонденты. Основой данного метода оценки послужило то, что отношение стоимости проездного к стоимости 40 поездок является достаточно постоянной величиной. Медиана по 18 наблюдениям в различных регионах составила 1.49. Данный коэффициент и был использован для оценки стоимости проездного как:

$$\text{Стоимость проездного} = 1.49 * \left(\text{Стоимость 1 поездки} \right) * 40$$

При расчете стоимости проездного предполагалось, что стоимость эта одинакова в пределах одного избирательного участка. Поэтому для исключения выбросов для оценки стоимости одной поездки бралась медианная стоимость поездки, которую заявляли респонденты в данном избирательном участке.

Описанный выше алгоритм применялся к поездкам на городском транспорте. Определение верхней границы транспортных расходов для пригородного транспорта было затруднено тем, что достаточно трудно собрать сколько-либо серьезную выборку по ценообразованию месячных проездных абонементов на пригородный транспорт. Поэтому для всех сценариев реформ, рассматриваемых в данной работе, стоимость месячного проездного на пригородный транспорт оценивалась в размере 900 рублей, что является в достаточной мере завышенной цифрой даже для Подмосковья.

Рассмотрим теперь процесс моделирования отмены льгот на бесплатное, либо со скидкой, приобретение лекарств. В выборке НОБУС содержатся следующие данные, которые позволяют оценить денежный эквивалент потерь от отмены этой натуральной льготы

- Пользуется ли данный человек 50% или 100% скидкой на приобретение лекарств
- Пользовался ли человек этой скидкой за последний месяц
- Оценку того, сколько составила экономия от покупки лекарств со скидкой за последний месяц

Эти данные позволяют оценить потери домохозяйства. Однако, в отличие от льгот на транспорт, подавляющее большинство опрошенных затруднилось оценить свою экономию от льготы на лекарства. Для того, чтобы не терять информации, содержащейся у ряда респондентов, было решено провести синтез пропущенных значений переменной, воспользовавшись данными по лицам, предоставившим подобную информацию. Подобная методика предлагается, например, в работе Rutherford et al (2004).

Данный метод реализуется следующим способом. На начальном этапе строится модель Хекмана, описывающая расходы на лекарства.

$$y_i = \beta' x_i + \varepsilon_i, \text{ если } \gamma' z_i \geq 0$$

$$y_i = N / A, \text{ если } \gamma' z_i + \xi_i < 0$$

где:

y_i - денежная стоимость полученных льгот

β, γ - параметры модели

x_i - параметры, которые влияют на потребление лекарственных средств и которые присутствуют практически во всех наблюдениях. Например, группа инвалидности, возраст и так далее.

z_i - параметры, которые влияют на то, отвечал респондент на вопрос или нет.

ε_i, ξ_i - ошибки

После того как модель построена и оценена, строятся оценки стоимости льготы на бесплатное приобретение лекарств для наблюдений, в которых отсутствуют эти данные. Затем создается N копий каждого такого наблюдения и в оценку стоимости льготы для каждой копии добавляется случайно выбранная ошибка из оцененной модели. Веса «копий» наблюдения, в котором была пропущена оценка от экономии на льготе, соответственно делятся на N .

В данном случае в качестве регрессоров, которые могут объяснить объем потребляемых по льготе лекарств, были выбраны наиболее релевантные переменные из доступных, которые представлены в таблице 11.

Таблица 11 «Переменные для моделирования потребляемых по льготе лекарств»

Имя Переменной	Описание
LG_INV1	Инвалиды I группы
LG_INV2	Инвалиды II группы
LG_INV3	Инвалиды III группы
LG_INV_VOV	Инвалиды BOB
LG_RADIATION	Подвергшиеся воздействию радиации
LG_INV_CHILD	Дети – инвалиды
AGE	Возраст
HLTH_EVAL_GOOD	Высокая оценка состояния здоровья
HLTH_EVAL_BAD	Низкая оценка состояния здоровья
MEDINT_DAILY	Ежедневный прием лекарств
MEDINT_WEEKLY	Прием лекарств раз в неделю
PER_CAPITA_EXP	Ежемесячные подушевые доходы в Московских ценах
HOSP_AMB_AID	Обращавшиеся ли за амбулаторной или стационарной медицинской помощью в течении последних 12 месяцев
HAS_SMOKED	Курение
HAS_DRUNK	Частное потребление алкогольных напитков
IS_CITY	Признак проживания в городе

Эти же переменные использовались в уравнении, которое определяет, был ли приведен ответ на вопрос о сэкономленной сумме или нет. В процессе моделирования основное внимание, очевидно, уделялось степени подгонки, поэтому в качестве уровня отсечения по значимости было выбрано 15%. Помимо этого на каждом шаге контролировалось качество подгонки. В результате исключения незначимых переменных качество подгонки практически не падало. В силу высокой зависимости выводов от распределения ξ_i также строилась модель гетероскедастичности для ошибки в Probit уравнении модели.

В результате проведения двухшаговой процедуры построения модели Хекмана было решено остановиться на следующей модели. В Probit составляющей были оставлены переменные, представленные в таблице 12, а переменные из таблицы 13 остались в функции гетероскедастичности ошибки.

Таблица 12 «Переменные, использованные в Probit составляющей модели»

Переменная	Оценка	Ошибка	P-Val
Const	-1.765	0.346	1
LG_RADIATION	0.377	0.243	0.88
AGE	-0.006	0.003	0.974
HLTH_EVAL_GOOD	-0.925	0.34	0.994
HLTH_EVAL_BAD	0.263	0.115	0.978
MEDINT_DAILY	0.682	0.123	1
PER_CAPITA_EXP	0.798	0.324	0.986
HOSP_AMB_AID	0.797	0.176	1
HAS_SMOKED	-0.329	0.156	0.965

Таблица 13 «Переменные, использованные в функции гетероскедастичности ошибки»

Переменная	Оценка	Ошибка	P-Val
PER_CAPITA_EXP	0.367	0.244	0.867
IS_CITY	-0.444	0.172	0.99

Уровень правильных предсказаний был не очень высок – 58.9%. В таблице 14 содержатся переменные, оставшиеся в уравнении для предсказания объема потребляемых лекарств.

Таблица 14 «Переменные, использованные в уравнении для предсказания объема потребляемых лекарств»

Переменная	Оценка	Ошибка	P-Val
Const	-40.587	83.695	0.372
LG_RADIATION	-216.161	29.521	1
AGE	-1.26	0.507	0.987
HLTH_EVAL_BAD	-68.335	28.739	0.983
MEDINT_DAILY	77.593	35.829	0.97
MEDINT_WEEKLY	71.898	30.705	0.981
HOSP_AMB_AID	-125.566	40.41	0.998
HAS_SMOKED	96.174	49.167	0.95
Heckman Lambda	794.841	147.167	1

Уровень подгонки регрессии чрезвычайно низкий – $R^2 = 4.1\%$. Подобное значение свидетельствует о том, что использование модели для синтезирования выборки практически бессмысленно. Достаточно случайным образом выбирать объем полученных льгот из тех наблюдений, в которых он указан.

Сценарии

Реформа льгот на общественный транспорт

В качестве первого базового сценария рассматривается реформа льгот на общественный транспорт. Именно потеря возможности бесплатного проезда вызвала уличные протесты в начале 2005 года. В данном сценарии предполагается, что реализуется только компенсация федеральным льготникам и аннулируются только льготы на проезд общественным транспортом.

В таблицах 15-19 представлены результаты оценки реформы. Как легко заметить из таблицы 15, в среднем реформа благоприятна для всех групп населения, даже для семей, содержащих пенсионеров, которые относятся к региональным льготникам.

Таблица 15 «Подушевые доходы населения»

Группа	До реформы	После реформы	Рост	Число наблюдений
Россия	6,739	6,882	2%	43,889
Пенсионеры	5,544	5,805	5%	20,651
Инвалиды	5,726	6,350	11%	6,475
ВОВ	5,901	6,587	12%	3,225
Все льготники	6,211	6,442	4%	27,044
Семьи с пожилыми людьми	5,644	5,892	4%	17,505
Город	7,362	7,498	2%	24,839
Деревня	5,695	5,853	3%	19,050

Как и следовало ожидать, семьи, проживающие на селе, получили больший выигрыш, чем семьи, проживающие в городе. Из таблицы 16 следует, что из репрезентативно представленных в выборке регионов практически все регионы в среднем выигрывают.

Таблица 16 «Рост подушевых доходов в регионах»

Регион	До реформы	После реформы	Рост	Регион	До реформы	После реформы	Рост
Амурская область	6,703	6,788	1%	Орловская область	6,666	6,780	2%
Архангельская область	6,703	6,795	1%	Приморский край	6,902	7,385	7%
Астраханская область	6,772	6,857	1%	Псковская область	6,097	6,174	1%
Брянская область	6,302	6,396	1%	Республика Адыгея	6,065	6,271	3%
Волгоградская область	5,883	6,481	10%	Республика Башкортостан	6,254	6,433	3%
Воронежская область	6,585	6,680	1%	Республика Бурятия	7,197	7,290	1%
г. Москва	5,952	6,141	3%	Республика Дагестан	6,233	6,325	1%
г. Санкт-Петербург	6,129	6,225	2%	Республика Коми	4,386	4,488	2%
Ивановская область	8,639	8,908	3%	Республика Мордовия	7,916	7,989	1%
Кабардино-Балкарская Республика	6,245	6,346	2%	Республика Саха (Якутия)	5,259	5,394	3%
Камчатская область	6,150	6,248	2%	Республика Татарстан	7,674	7,719	1%
Кемеровская область	7,382	7,415	0%	Ростовская область	6,211	6,320	2%
Кировская область	7,137	7,217	1%	Самарская область	6,289	6,415	2%
Костромская область	6,110	6,253	2%	Сахалинская область	5,998	6,121	2%
Краснодарский край	5,567	5,699	2%	Свердловская область	6,215	6,258	1%
Красноярский край	6,240	6,358	2%	Тамбовская область	6,573	6,677	2%
Курганская область	7,737	7,808	1%	Тверская область	6,028	6,197	3%
Липецкая область	6,441	6,538	2%	Тюменская область	6,648	6,751	2%
Мурманская область	7,763	7,896	2%	Удмуртская Республика	8,811	8,861	1%
Нижегородская область	9,155	9,204	1%	Хабаровский край	6,770	6,864	1%
Новгородская область	5,567	5,726	3%	Челябинская область	6,448	6,489	1%
Новосибирская область	5,957	6,123	3%	Читинская область	6,944	7,025	1%
Омская область	6,514	6,589	1%	Ярославская область	4,948	5,033	2%

Если рассматривать падение доли семей, проживающих ниже уровня бедности в различных категориях населения, то картина останется неизменной – практически все группы выигрывают.

Таблица 17 «Доля семей ниже прожиточного уровня»

Группа	Доля семей ниже прожиточного уровня до реформы	Доля семей ниже прожиточного уровня после реформы	Разница
Россия	25.26%	23.42%	1.85%
Пенсионеры	23.93%	20.47%	3.46%
Инвалиды	25.42%	16.89%	8.53%
ВОВ	19.95%	12.69%	7.26%
Все льготники	23.39%	20.42%	2.96%
Семьи с пожилыми	22.72%	19.63%	3.10%
Город	20.62%	18.74%	1.88%
Деревня	33.03%	31.25%	1.78%

Аналогичная ситуация наблюдается и в регионах, как видно из таблицы 18.

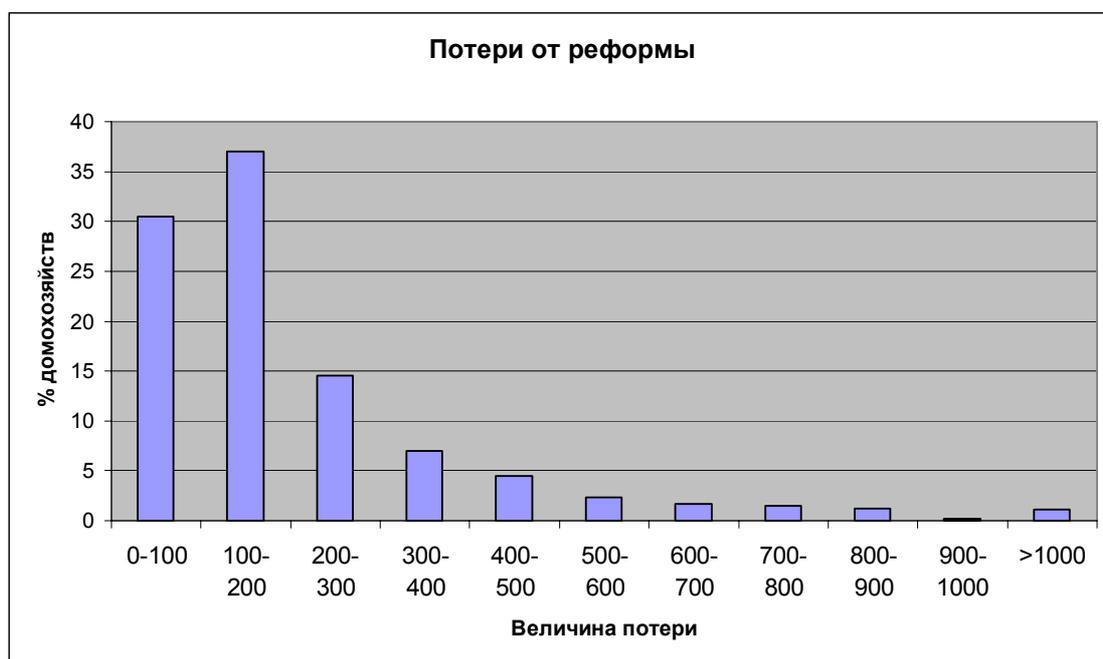
Таблица 18 «Доля семей с доходами ниже прожиточного уровня в регионах»

Регион	Доля семей ниже прожиточного уровня до реформы	Доля семей ниже прожиточного уровня после реформы	Разница
Амурская область	35.33%	33.92%	1.42%
Архангельская область	28.83%	27.65%	1.18%
Астраханская область	29.79%	28.23%	1.56%
Брянская область	25.45%	19.26%	6.19%
Волгоградская область	20.77%	20.42%	0.35%
Воронежская область	25.22%	23.61%	1.61%
г.Москва	26.67%	23.85%	2.83%
г.Санкт-Петербург	10.60%	6.69%	3.91%
Ивановская область	26.62%	25.26%	1.36%
Кабардино-Балкарская Республика	21.91%	21.23%	0.68%
Камчатская область	32.22%	31.55%	0.66%
Кемеровская область	23.62%	22.19%	1.42%
Кировская область	32.50%	30.30%	2.20%
Костромская область	34.65%	32.47%	2.17%
Краснодарский край	20.74%	19.92%	0.83%
Красноярский край	22.00%	21.77%	0.23%
Курганская область	28.91%	28.21%	0.70%
Липецкая область	7.76%	6.56%	1.20%
Мурманская область	14.53%	14.34%	0.19%
Нижегородская область	33.76%	30.22%	3.54%
Новгородская область	28.28%	26.43%	1.85%
Новосибирская область	32.12%	30.33%	1.79%
Омская область	27.50%	26.30%	1.20%
Орловская область	21.76%	17.85%	3.91%
Приморский край	33.72%	32.51%	1.21%

Псковская область	27.40%	25.28%	2.12%
Республика Адыгея	23.46%	22.29%	1.17%
Республика Башкортостан	25.06%	24.23%	0.83%
Республика Бурятия	41.05%	39.64%	1.41%
Республика Дагестан	41.90%	39.04%	2.86%
Республика Коми	29.27%	27.81%	1.47%
Республика Мордовия	34.73%	32.30%	2.42%
Республика Саха (Якутия)	29.40%	29.19%	0.20%
Республика Татарстан	27.66%	25.72%	1.93%
Ростовская область	28.23%	26.17%	2.06%
Самарская область	29.09%	27.33%	1.76%
Сахалинская область	33.78%	33.39%	0.39%
Свердловская область	27.39%	25.17%	2.22%
Гамбовская область	27.49%	24.71%	2.78%
Гверская область	24.52%	23.13%	1.39%
Тюменская область	17.55%	16.85%	0.70%
Удмуртская Республика	25.12%	24.15%	0.97%
Хабаровский край	44.13%	42.88%	1.25%
Челябинская область	24.55%	23.97%	0.57%
Читинская область	48.11%	46.95%	1.16%
Ярославская область	18.80%	17.38%	1.43%

Такой эффект, в частности, получается за счет того, что в одной семье в среднем имеются как федеральные, так и региональные льготники, поэтому в целом семья выигрывает. Очевидно, что существуют также семьи, в которых имеются только региональные льготники – такие семьи должны были сильно проиграть. Посмотрим на распределение убытков в этих домохозяйствах для того, чтобы оценить, насколько был велик проигрыш в результате реформы. Прежде всего, следует отметить, что среди семей, которые затронула реформа, только 22% проиграли в результате рассматриваемого сценария реформы, причем средний проигрыш составил 161 рубль на человека в месяц, в то время как средний выигрыш составил 233 рубля. Гистограмма распределения потерь, однако, показывает, что некоторые семьи понесли очень существенные потери в результате реформы.

Рисунок 3 «Распределение подушевых потерь от реформы»



Высокая величина потерь в подушевом доходе объясняется, в частности, тем, что тарифы на общественный транспорт более менее постоянны по России, в то время как уровень цен очень существенно различается между регионами. Рассмотрим теперь средние характеристики всех семей, которые проиграли в результате реформы, а также характеристики семей, которые в результате реформы потеряли более 500 рублей на человека в московских ценах, представленные в таблице 19.

Таблица 19 «Средние характеристики проигравших семей»

Характеристики	По всем проигравшим семьям	По семьям, проигравшим более 500 руб. на душу
Средний подушевой доход	6,677	8,715
Среднее число людей в семье	2.0	1.5
Средний возраст	59	60
Средняя доля пенсионеров	63%	53%
Средняя доля региональных льготников	83%	96%
Средняя доля семей проживающих в городах	80%	80%
Средний доход после реформы	6,516	7,942

Прежде всего, следует заметить, что пострадавшие семьи состоят, как правило, из пожилых людей с очень высокой долей пенсионеров и региональных

льготников. В основном пострадавшие семьи проживают в городах. В семьях, которые потеряли более 500 рублей на человека, доля региональных льготников еще выше, а доля пенсионеров ниже. Анализ индивидуальных наблюдений позволил составить следующий социальный портрет семей, которые в наибольшей степени пострадали от реформы. Прежде всего, наиболее крупные потери понесли домохозяйства из одного или двух пенсионеров, не относящихся ни к одной из федеральных категорий льготников и проживающие в городах. Второй категорией, которая пострадала в наибольшей степени, были семьи, где оба родителя работают в военных организациях (они имели льготы до реформы) и которые вынуждены каждый день пользоваться пригородным транспортом.

Коррекция реформы льгот на общественный транспорт.

Сценарий коррекции транспортной реформы ставил перед собой задачу определить, сколько средств должны были затратить регионы для компенсации региональных льготников для того, чтобы избежать массовых проявлений недовольства. Прежде всего стоит отметить, что реальная стоимость транспортных льгот в предыдущей системе для региональных правительств составляла 27 млрд. рублей. Это оценка, построенная на основе реального потребления транспортных услуг населением, то есть фактически технически недостижимая. Реалистичной схемой будет предоставление именных проездных части льготников, которые очень часто пользуются транспортом, а части льготников - денежной компенсации. Величина компенсации должна, с одной стороны, быть меньше стоимости проездного, так как расчет показывает, что, в противном случае, бюджету потребуется около 100 млрд. рублей. С другой стороны, она должна быть достаточно большой, чтобы люди, которые мало пользуются транспортом, предпочли именно эту компенсацию, а не проездной. Фактически требуется воспользоваться механизмом «федерального пакета», который предложило правительство. С помощью этого механизма невозможно приблизиться к сумме реального потребления, однако, экономия получается вполне заметной. Рассмотрим результаты нескольких сценариев с различной стоимостью «регионального пакета». Предположим, что всем региональным льготникам предлагается выбор между «региональным пакетом» и сохранением льгот на

транспорт. Принципиально такая структура реформы исключает возможность проигрыша. Рассмотрим, как зависит стоимость реформы от стоимости пакета натуральных льгот и сколько людей выбирает «пакет», а не денежную компенсацию.

Таблица 20 «Стоимость региональной реформы в зависимости от цены регионального пакета льгот (транспорт)»

Стоимость "регионального пакета", руб. в мес.	450	400	300	200	100	50
Доля выбравших "региональный пакет"	2.2%	2.9%	6.1%	10.2%	18.4%	26.9%
Общая стоимость реформы для регионов, млрд. руб. в год	209	188	150	116	97	99
Стоимость денежных компенсаций, млрд. руб. в год	198	175	127	81	37	16
Стоимость проездных, млрд. руб. в год	11	14	23	35	60	82

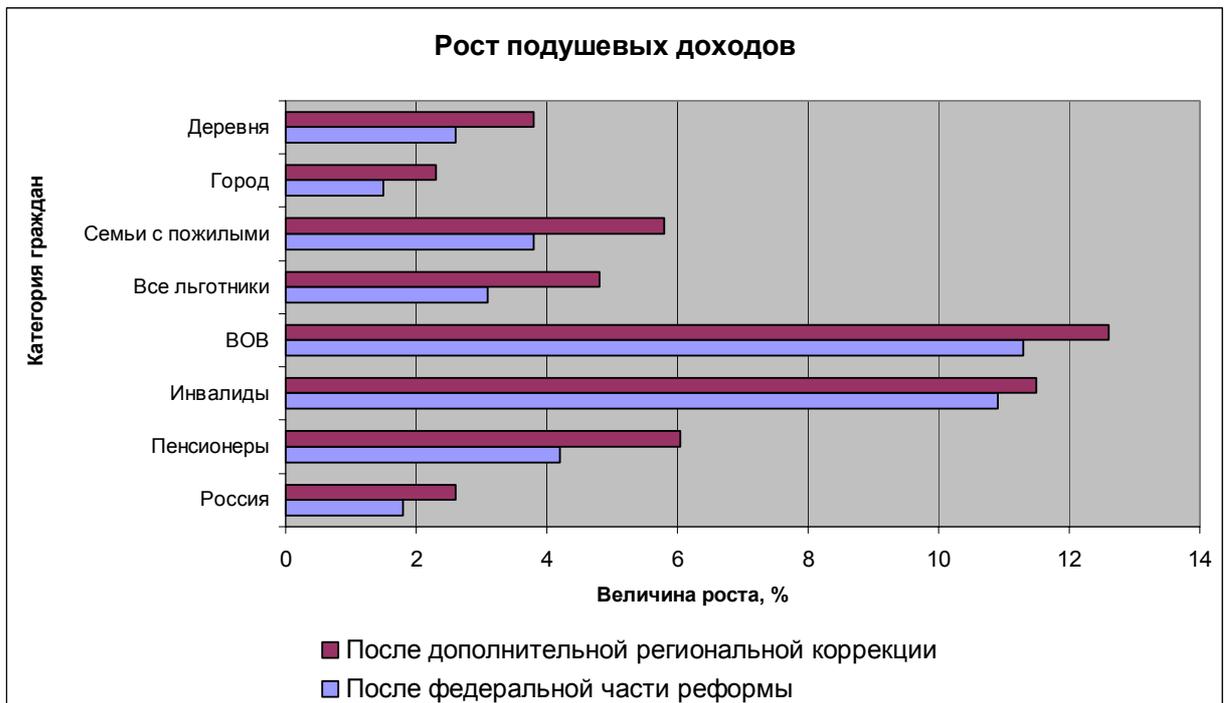
Как легко заметить из приведенной выше таблицы, при падении уровня компенсации объем денежных компенсаций существенно сокращается, а сумма затрат на проездные растет приближаясь практически к той величине, когда всем, реально пользующимся транспортом, покупают проездные билеты. Кроме этого, стоимость реформы даже в варианте, в котором учитывается только транспорт, все равно превышает те 90 млрд. рублей, которые правительство выделило в бюджете для регионов. Безусловно оценка стоимости натуральной составляющей здесь несколько завышена, потому что исходит из рыночной цены проездного, а правительство обладает высокой переговорной силой в обсуждении закупок с транспортными предприятиями. Однако подобное занижение цены проездного по прежнему будет ставить компании, обеспечивающие транспортные услуги, в тяжелое положение и будет способствовать дальнейшему износу их основных капиталов. С другой стороны, понижение цены льготного проездного логично, так как льготники «не полностью» его используют. Если отталкиваться от суммы реального потребления транспорта региональными льготниками, то цена такого проездного должна быть как минимум в 2 раза ниже из-за того, что контракт оптовый. К сожалению, очевидная необходимость переговоров с региональными транспортными компаниями о стоимости проездных достаточно сильно мешает еще одной цели реформы, а именно, установлению прозрачности. Очевидно, что процесс установления цены на проездной, как и любой другой процесс купли-

продажи с участием государства, является чрезвычайно взяткоемким предприятием.

Приведенная выше таблица демонстрирует невозможность осуществления именно монетизации льгот, то есть замены натуральных услуг деньгами, в региональной части реформы на данном уровне финансирования. С одной стороны, провести замену реальными деньгами для всех категорий льготников слишком дорого для бюджета, с другой стороны, создавать большую массу недовольных результатами реформы, просто отменив льготы, тоже опасно. Интересно отметить, что минимальная стоимость реформы достигается где-то в районе 100 рублей за право пользоваться общественным транспортом, то есть примерно равна той сумме, которую закладывает правительство в качестве оценки транспортной льготы в федеральном пакете. Эта сумма почти в три раза превышает среднюю стоимость данной льготы по региональным льготникам для государства (см. таблицу 8).

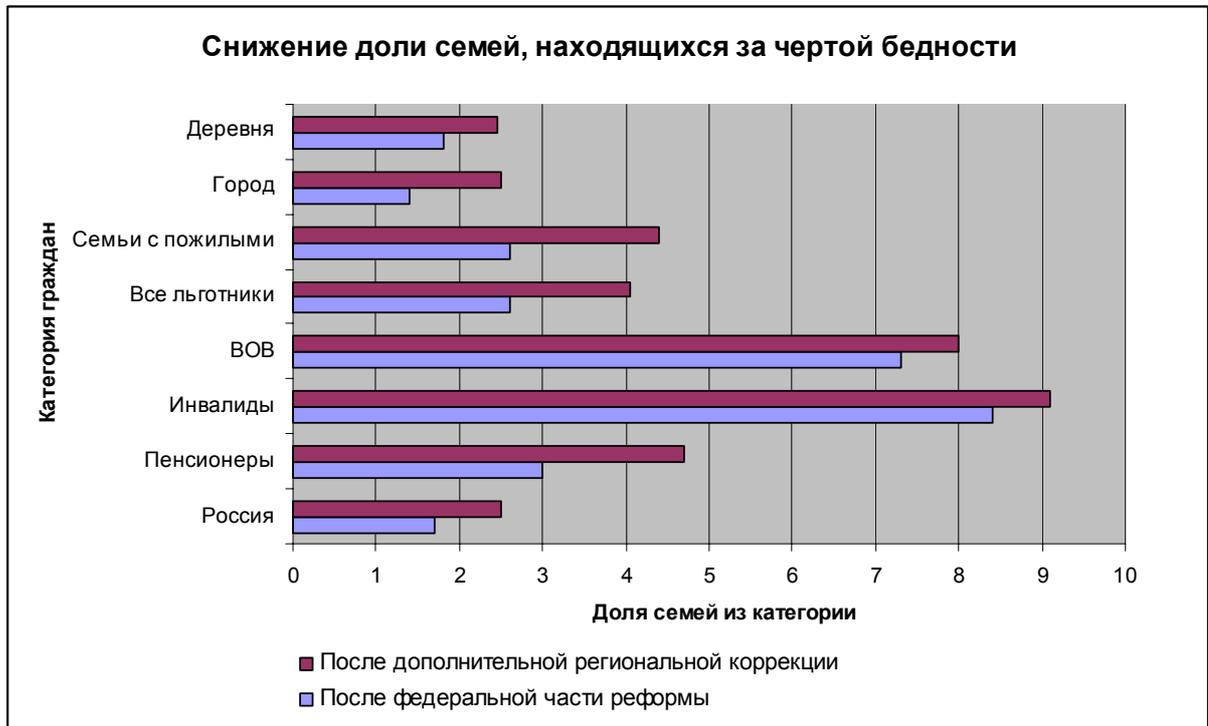
Если рассмотреть сценарий со стоимостью регионального пакета 100 рублей и оценить изменение при этом среднего подушевого дохода, представленного на рисунке 4, то легко заметить, что никаких революционных изменений не происходит.

Рисунок 4 «Рост подушевых доходов»



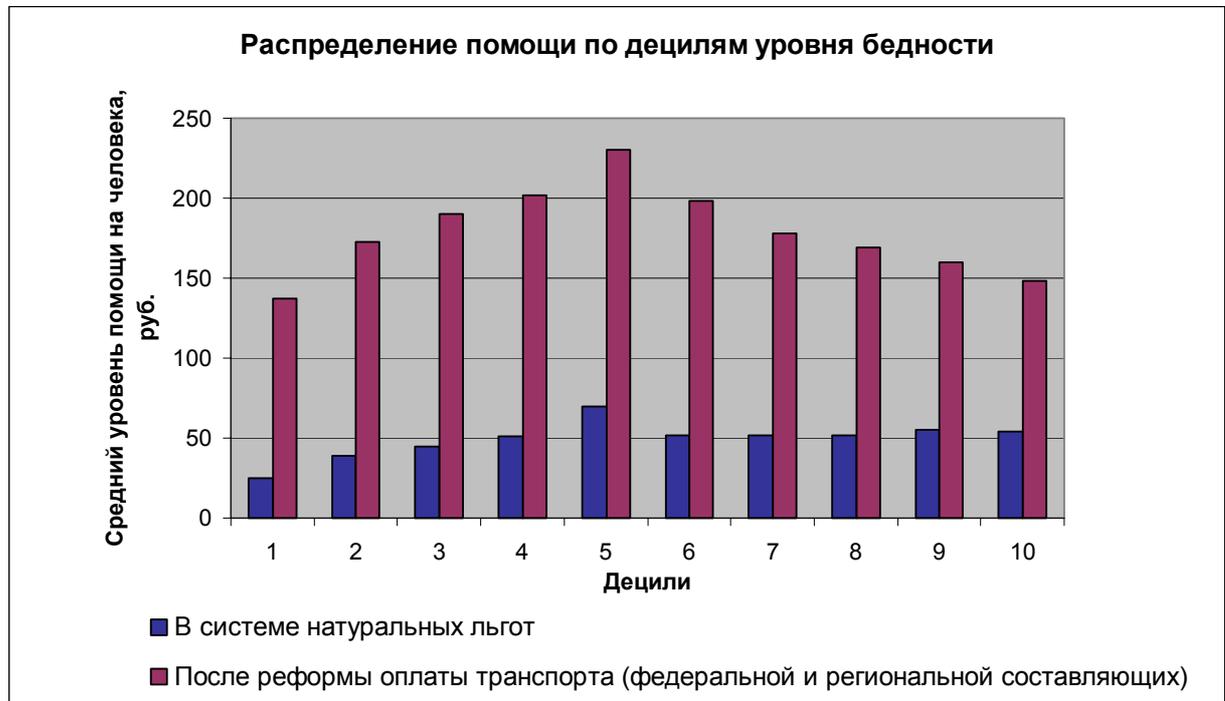
При этом, такой показатель как доля проигравших сведен к нулю. Аналогичная ситуация складывается, если рассматривать долю семей, находящихся ниже прожиточного уровня (см. рисунок 5).

Рисунок 5 «Снижение доли семей, находящихся за чертой бедности»



Однако, интересно отметить, что ситуация с распределением объема льгот по децилям благосостояния несколько улучшается по сравнению с системой натуральных льгот, так как доля помощи в доходах домохозяйств относительно снижается у более богатых семей по сравнению с менее обеспеченными.

Рисунок 6 «Сравнение распределения уровня льгот по децилям до и после транспортной реформы»



Реформа льгот на лекарства и медицинские услуги

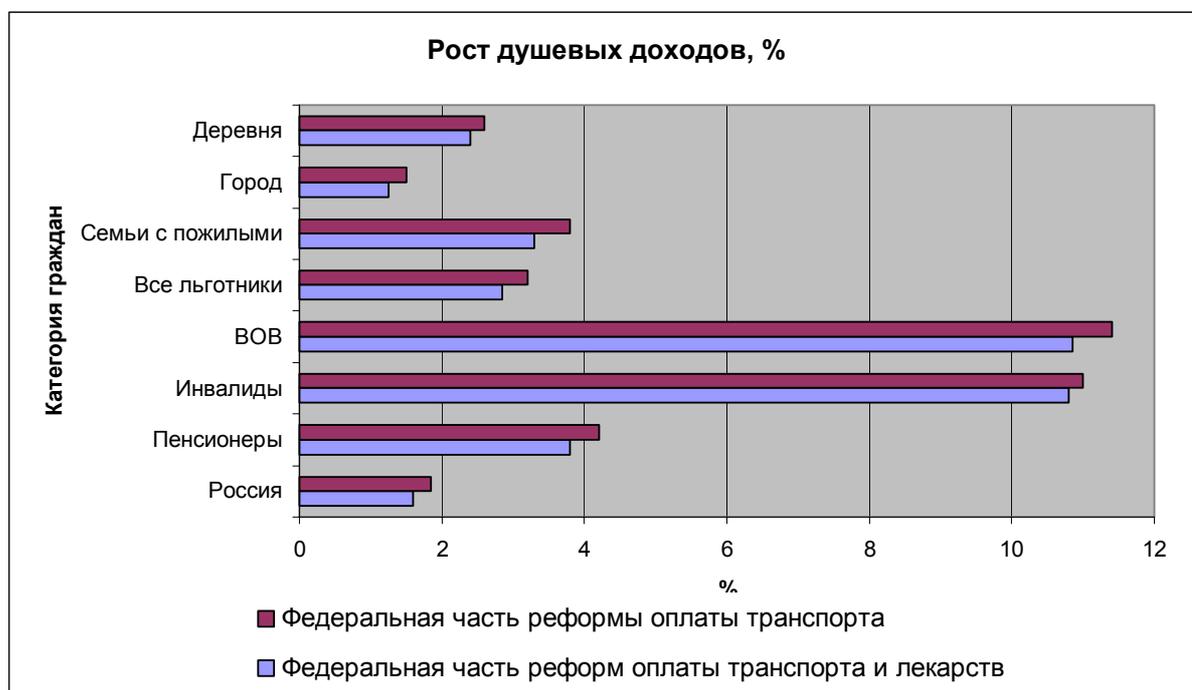
Рассмотрим теперь реформу, которая затрагивает отмену натуральных льгот на транспорт и медикаменты. Именно отмена бесплатного или со скидкой предоставления лекарств стало следующей после транспорта реформой, которую население почувствовало достаточно быстро.

Как и в случае транспортной реформы, рассмотрим результаты федеральной реформы при условии бездействия регионов. Логично, что в результате такого моделирования мы получим еще более сильные потери домохозяйств, но интересно проанализировать, отличаются ли они принципиально по величине от потерь, вызванных транспортной составляющей реформы. Льготой на медикаменты пользуется гораздо меньшая доля региональных льготников. Соответственно следует ожидать, что в результате картина потерь изменится незначительно. Кроме того, лекарства компенсируются и компенсировались по реальному потреблению, и сумма потребления медикаментов региональными льготниками мала по сравнению

со стоимостью натуральных льгот на транспорт (3.9 млрд. рублей против 26.5 млрд. рублей). Для федеральных льготников данное соотношение другое - 11.8 млрд. на лекарственные препараты, в то время как реальная стоимость потребленных транспортных услуг только 8.6 млрд. рублей. В связи с приведенными выше цифрами интересно отметить, что на данный момент в бюджете выделено более 50 млрд. рублей на обеспечение лекарствами льготных категорий граждан, что в 2 – 3 раза превышает стоимость лекарств, реально потребленных льготными категориями населения. В связи с этим возникает вопрос, что именно вызвало столь многочисленные жалобы на эту часть реформы и почему многие регионы продолжают жаловаться на недостаток медикаментов. Единственным объяснением этого может быть только чрезмерное усложнение процедуры получения положенных льгот, а также высокая неэффективность системы распределения лекарственных средств и возможное мошенничество.

Результаты моделирования представлены на рисунках 7-8 и в таблице 20.

Рисунок 7 «Рост душевых доходов при отмене льгот на медикаменты и транспорт»



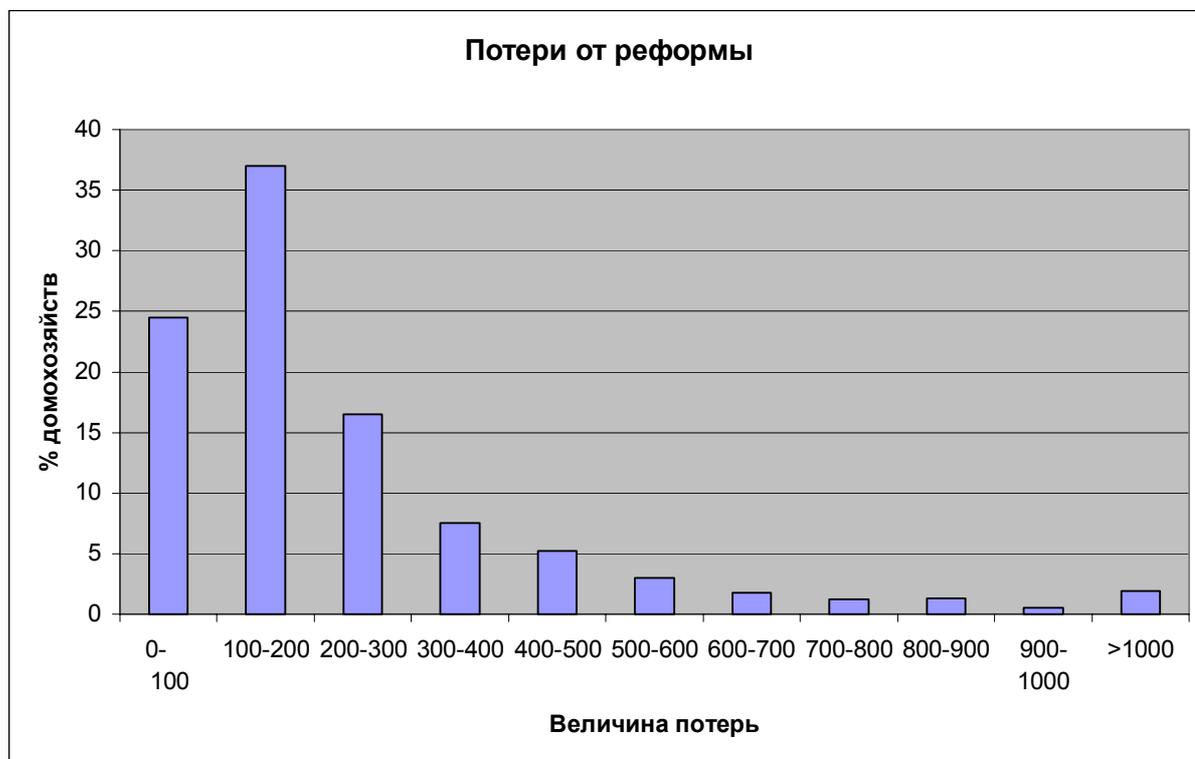
Видно, что средние показатели роста подушевого дохода в различных группах практически не изменились. Разница по регионам получается также минимальной.

Таблица 21 «Изменение подушевых доходов при отмене льготы на медикаменты»

Регион	Реформа льготы на транспорт	Реформа льготы на транспорт и медикаменты	Регион	Реформа льготы на транспорт	Реформа льготы на транспорт и медикаменты
Амурская область	1.24%	0.98%	Орловская область	6.88%	6.75%
Архангельская область	1.04%	0.77%	Приморский край	1.11%	0.91%
Астраханская область	1.32%	1.13%	Псковская область	3.08%	2.98%
Брянская область	9.92%	9.70%	Республика Адыгея	2.75%	2.69%
Волгоградская область	1.23%	1.12%	Республика Башкортостан	0.95%	0.55%
Воронежская область	3.13%	3.12%	Республика Бурятия	1.33%	1.02%
г.Москва	0.90%	0.56%	Республика Дагестан	2.31%	2.15%
г.Санкт-Петербург	2.46%	2.27%	Республика Коми	0.75%	0.27%
Ивановская область	1.34%	1.24%	Республика Мордовия	2.27%	2.05%
Кабардино-Балкарская Республика	1.49%	1.49%	Республика Саха (Якутия)	0.52%	0.17%
Камчатская область	0.27%	0.18%	Республика Татарстан	1.45%	1.22%
Кемеровская область	0.84%	0.65%	Ростовская область	1.85%	1.77%
Кировская область	2.17%	2.09%	Самарская область	1.63%	1.30%
Костромская область	2.15%	1.88%	Сахалинская область	0.55%	0.41%
Краснодарский край	1.69%	1.49%	Свердловская область	1.30%	0.99%
Красноярский край	0.79%	0.61%	Тамбовская область	2.57%	2.51%
Курганская область	1.19%	1.09%	Тверская область	1.26%	1.01%
Липецкая область	2.19%	2.00%	Тюменская область	0.40%	0.14%
Мурманская область	0.26%	0.11%	Удмуртская Республика	1.06%	0.83%
Нижегородская область	2.52%	2.30%	Хабаровский край	0.14%	-0.27%
Новгородская область	2.53%	2.30%	Челябинская область	0.59%	0.42%
Новосибирская область	0.75%	0.51%	Читинская область	1.55%	1.36%
Омская область	1.37%	1.18%	Ярославская область	1.54%	1.35%

Учитывая результаты симуляций, такое поведение ожидаемо. Так же как и ожидаемо увеличение числа пострадавших в результате этой версии реформы и утяжеление хвостов распределения потерь. Действительно, от полной версии реформы в случае бездействия со стороны региональных властей, потери испытывают уже почти 30% семей, которых затронула реформа.

Рисунок 8 «Подушевые потери региональных льготников от отмены льготы на транспорт и медикаменты»



На распределении убытков от реформы легко заметить, что возросла доля семей, у которых потери составили более 500 рублей на человека. Однако в целом картина изменилась незначительно.

Коррекция реформы медицины

Коррекция федеральной реформы в силу соотношения сумм, которые требуются на транспорт и медикаменты, представляет собой интерес только в плане установления, насколько сильно подобная операция повлияет на долю людей, выбирающих «региональный пакет», соответственно, возможно, несколько изменится стоимость реформы. Кроме этого существует проблема, как моделировать выбор между сохранением «регионального пакета» и натуральными льготами. В случае с транспортом данная проблема решается очевидно, в силу того, что стохастическая компонента в расходах на транспорт достаточно низка. В случае с расходами на лекарства это не так. Проблема усложняется в частности тем, что расходы на лекарственные средства могут носить, в том числе,

систематический характер, если это вызвано хроническими заболеваниями. Для моделирования было сделано упрощающее предположение, согласно которому, сумма экономии на лекарствах и транспорте за месяц просто сравнивалась со стоимостью «регионального пакета». Данный подход очевидно недостаточно адекватен для моделирования поведения каждого отдельного домохозяйства, однако, в силу усреднения достаточно разумен для получения агрегированных характеристик. Однако, если выбор между пакетом и компенсацией обусловлен мотивом отвращения к риску, то данный метод будет несколько занижать долю людей желающих сохранить за собой натуральные льготы. Впрочем, из-за низкой доли расходов на лекарства это погрешность в агрегированных величинах будет минимальной.

Ниже приведены результаты зависимости стоимости реформы от цены «регионального пакета». Как нетрудно заметить характер зависимости остается неизменным:

Таблица 22 «Стоимость региональной реформы в зависимости от цены регионального пакета льгот (транспорт и медицина)»

Стоимость "регионального пакета", руб. в мес.	450	400	300	200	100	50
Доля выбравших "региональный пакет"	2.86%	3.65%	7.09%	11.69%	20.26%	28.76%
Общая стоимость реформы, млрд. руб. в год	211	191	153	120	101	103
Стоимость денежных выплат, млрд. руб. в год	197	173	125	80	36	16
Стоимость проездных, млрд. руб. в год	12	15	24	37	62	83
Стоимость потребленных лекарств, млрд. руб. в год	2	2	3	3	4	4

По-прежнему сохраняется достаточно явная взаимозаменяемость между стоимостью, которое потратит федеральное правительство на закупку проездных, и суммой, которую выплачивают в качестве денежной компенсации, и все показатели меняются достаточно слабо по сравнению с транспортной реформой (см. таблицу 20). При этом стоит отметить, что даже верхняя оценка стоимости федеральной реформы не выходит за пределы 200 млрд. рублей выделенных на эти цели, что подтверждает достаточно заметную дискриминацию в отношении региональных льготников, которая изначально была заложена в текущей версии реформы монетизации льгот.

Реформирование системы предоставления жилищно-коммунальных услуг.

В данной части работы мы исследуем влияние различных реформ в сфере жилищно-коммунального хозяйства на распределение благосостояния населения и изменение доходов и расходов бюджетов. В базе данных НОБУС в разделе 2 («Жилищные условия») домохозяйства предоставляют информацию сумме счета, сумме льготы или субсидии, коды льгот и субсидий, дотации работодателей по оплате жилищно-коммунальных услуг отдельно по каждому виду:

- Оплата жилья
- Горячая вода
- Холодная вода
- Отопление
- Газ
- Электроэнергия
- Телефон
- Другое

Согласно информации, предоставленной в обследовании, можно моделировать следующие сценарии реформ в сфере жилищно-коммунальных услуг:

1. Сужение списков льготников, имеющих право на получение льгот по оплате услуг ЖКХ.
2. Изменение объемов льгот, предоставляемых различным категориям льготников.
3. Доведение оплаты жилья и коммунальных услуг до фактической стоимости (для проведения симуляции этой реформы необходимы данные о фактической стоимости жилья).

Построенная нами модель позволяет проанализировать последствия реформ отдельно для различных категорий граждан и отдельно по каждому виду льгот. Моделируя различные сценарии, можно проследить изменения следующих показателей:

- Расходы домохозяйств на оплату жилья и коммунальных услуг

- Сумма льгот, полученных домохозяйством
- Доля доходов, затрачиваемая на оплату жилья и коммунальных услуг
- Доля расходов, которую составляют полученные льготы
- Доля доходов, которую составляют полученные льготы
- Распределение благосостояния
- Бюджетные расходы

Категории населения, представленные в базе данных НОБУС, имеющие право на льготы в области ЖКУ перечислены в Приложении А1, также можно выделить категории населения по иным признакам: сельское население, городское население, пенсионеры, многодетные семьи, различные децили населения, упорядоченного по возрастанию среднедушевого дохода.

Ниже описаны правила по которым предоставляются льготы и субсидии.

Льгота - частичное или полное освобождение от выполнения определенных обязательств, преимущество, дополнительное право, предоставляемое определенным категориям граждан или отдельным организациям, предприятиям, регионам.

Льготные категории граждан и предоставляемые им льготы, определяющиеся законодательными документами, перечислены в приложении А2. В большинстве случаев скидка для льготных категорий граждан по оплате коммунальных услуг составляет 50%. В основном, если в домохозяйстве кроме льготника проживают другие граждане, не относящиеся к льготным категориям, сумма, на которую предоставляется скидка, определяется исходя из социальных норм площади жилья и нормативов потребления. Социальная норма площади жилья определяется как размер площади жилья, приходящейся на одного человека, в пределах которой осуществляется предоставление компенсаций (субсидий) по оплате жилья и коммунальных услуг. Нормативы потребления, социальные нормы площади жилья, цены на содержание и ремонт, наем жилых помещений, тарифы и цены на коммунальные услуги определяются органами местного самоуправления поселений, а также органами государственной власти городов федерального значения Москвы и Санкт-Петербурга. С января 2005 года, согласно Федеральному закону № 122-ФЗ, льготы на абонентскую плату за телефон,

телевизионные антенны и радио отменены для всех категорий льготных граждан за исключением Героев Советского союза и приравненных к ним граждан. Расходы на оплату ЖКУ возмещаются за счет средств бюджетов Российской Федерации. Более подробно правила предоставления льгот, их значения, а также изменения, которые вступили в силу согласно Федеральному закону № 122-ФЗ, описаны в Приложении А2.

Субсидия на оплату жилья и коммунальных услуг (жилищная субсидия) - это адресная помощь (компенсация), предоставляемая гражданам (семьям) в безналичной форме в пределах социальной нормы площади жилья и нормативов потребления коммунальных услуг с учетом совокупного дохода семьи, действующих льгот. Жилищная субсидия не может превышать фактически начисляемую гражданину (семье) плату за жилищные и коммунальные услуги.

Порядок предоставления субсидий определяется Постановлением Правительства РФ от 30 августа 2004г. №444 "О предоставлении субсидий на оплату жилья и коммунальных услуг". Субсидии могут предоставляться в двух случаях: если среднедушевой доход семьи ниже прожиточного минимума или же, если доля оплаты жилищно-коммунальных услуг в доходе домохозяйства принимает значение большее федерального стандарта максимально допустимой доли собственных расходов на оплату жилья и коммунальных услуг в совокупном доходе семьи, установленного Правительством Российской Федерации (в процентах). Согласно Постановлению Правительства РФ от 26 августа 2004 г. №441 «О федеральных стандартах оплаты жилья и коммунальных услуг и порядке возмещения расходов на капитальный ремонт жилья на 2005 год» максимально допустимая доля собственных расходов граждан на оплату жилья и коммунальных услуг в совокупном семейном доходе установлена в размере 22 процентов. При определении размера субсидии учитываются расходы семьи на оплату жилья и коммунальных услуг в пределах социальной нормы площади жилья и нормативов потребления коммунальных услуг. Ниже описаны два способа расчета предоставляемых субсидий.

Вариант 1. При среднедушевом доходе семьи выше прожиточного минимума, установленного органами государственной власти субъекта Российской

Федерации в соответствии с законодательством Российской Федерации, размер субсидии определяется по формуле:

$$C_1 = \text{ОСН} - \frac{\text{МДДФ} * \text{Д}}{100}, \text{ где}$$

C_1 - размер субсидии (в рублях);

ОСН - расходы (в рублях), определяемые в соответствии с вышеперечисленными правилами;

МДДФ - значение федерального стандарта максимально допустимой доли собственных расходов на оплату жилья и коммунальных услуг в совокупном доходе семьи, установленного Правительством Российской Федерации (в процентах);

Д - совокупный доход семьи (в рублях).

Вариант 2. При среднедушевом доходе семьи ниже прожиточного минимума, установленного органами государственной власти субъекта Российской Федерации в соответствии с законодательством Российской Федерации, размер субсидии определяется по формуле:

$$C_2 = \text{ОСН} - \frac{\text{МДДФ} * \text{Д} * \text{К}}{100}, \text{ где}$$

C_2 - размер субсидии (в рублях);

К - поправочный коэффициент, рассчитанный по формуле:

$$K = \frac{\text{СД}}{\text{ПМ}}, \text{ где}$$

СД - среднедушевой доход семьи (в рублях), ПМ - величина прожиточного минимума (в рублях).

При определении размера субсидии используются значения действующих в субъекте Российской Федерации на момент обращения прожиточных минимумов социально-демографических групп, к которым относятся заявитель (получатель субсидии) и члены его семьи. Возмещение затрат, связанных с предоставлением гражданам субсидий на оплату жилья и коммунальных услуг, осуществляется за счет средств местных бюджетов, бюджетов городов федерального значения Москвы и Санкт-Петербурга и передаваемой им на эти цели финансовой помощи

из бюджетов субъектов Российской Федерации, федерального бюджета в межбюджетных отношениях в объеме, устанавливаемом законами о бюджетах соответствующих уровней бюджетной системы Российской Федерации на очередной финансовый год.

Условия проживания российского населения и структура расходов на оплату ЖКУ.

Информация, представленная в базе данных НОБУС, позволяет построить описательные статистики, характеризующие условия проживания российского населения и структуру его расходов на оплату ЖКУ.

Выделяют несколько видов жилищного фонда.

Частный жилищный фонд:

1) фонд, находящийся в собственности граждан: индивидуальные жилые дома, приватизированные, построенные и приобретенные квартиры и дома, квартиры в домах жилищных и жилищно-строительных кооперативов с полностью выплаченным паевым взносом, в домах товариществ индивидуальных владельцев квартир, квартиры и дома, приобретенные в собственность гражданами на иных основаниях, предусмотренных законодательством;

2) фонд, находящийся в собственности юридических лиц (созданных в качестве частных собственников), построенный или приобретенный за счет их средств, в том числе за счет средств жилищных, жилищно-строительных кооперативов с не полностью выплаченным паевым взносом.

Государственный жилищный фонд:

1) ведомственный фонд, состоящий в государственной собственности Российской Федерации и находящийся в полном хозяйственном ведении государственных предприятий или оперативном управлении государственных учреждений, относящихся к федеральной государственной собственности;

2) фонд, находящийся в собственности республик в составе субъектов Российской Федерации, а также ведомственный фонд, находящийся в полном хозяйственном ведении государственных предприятий или оперативном управлении государственных учреждений, относящихся к соответствующему виду собственности.

Муниципальный жилищный фонд - фонд, находящийся в собственности района, муниципальных образований, а также ведомственный фонд, находящийся в полном хозяйственном ведении муниципальных предприятий или оперативном управлении муниципальных учреждений.

Общественный жилищный фонд - фонд, состоящий в собственности общественных объединений.

Таблица 23 «Вид собственности жилья (всего 14646 наблюдений)»

Вид собственности жилья	Количество наблюдений	Доля от всех д/х
Затрудняюсь ответить	29	0.2
Государства, муниципалитета	6,554	44.75
Домохозяйства (приватизированное)	7,680	52.44
Частного юридического лица	89	0.61
Другая форма собственности	126	0.86
Снимается у частного лица	168	1.15

В таблице 23 представлено распределение респондентов по виду собственности жилья, согласно которому около 52% опрошенного населения проживает в приватизированном жилье. Из данных, представленных в таблицах 24-26 следует, что у семей, состоящих из более 2 человек, условия фактического проживания ниже федеральных стандартов.

Таблица 24 «Условия проживания»

	На домохозяйство (среднее значение)	На одного человека (среднее значение)
Год постройки жилья	1974 год (14632 набл.)	--
Общая площадь (кв.м)	51.8 (14641 набл.)	23.10
Жилая площадь (кв.м)	34.6 (14645 набл.)	14.77

Таблица 25 «Размер общей площади на человека»

Количество человек в д/х	Количество наблюдений	Общая площадь на одного человека
1	2858	41,99
2	4334	23,68
3	4045	16,98
4	2549	13,88
5	729	11,83
6	97	10.02
7	17	10.34

8	7	6,92
9	3	7,65
10	2	9

Таблица 26 «Федеральные стандарты жилья»

Количество человек в семье	Норма на человека (кв.м)
1	33
2	21
Более 2	18

В таблице 27 суммирована информация о наличии или отсутствии электричества, центрального отопления, горячей воды и других жилищно-коммунальных услуг в домохозяйствах.

Таблица 27 «Доступность ЖКУ»

Наличие:	Да	Нет
Электричество	14645 (~100%)	1
Горячая вода	11873 (81%)	2773 (19%)
Газ	9716 (66%)	4930 (34%)
Телефон	10109 (69%)	4537 (31%)
Центральное отопление	13822 (94%)	824 (6%)

В таблице 28 представлены средние значения сумм, оплаченных домохозяйствами за ЖКУ отдельно по каждому виду услуг. Наибольшую долю в оплате ЖКУ составляет плата за отопление - 27,67%. Следует заметить, что если в квартире или доме нет горячей воды, электричества, отопления или газа, то сумма счета за соответствующую услугу равна 0. Поэтому для составления правильного представления о среднем размере оплаты той или иной услуги, среднее считается только по домохозяйствам, имеющим соответствующую коммунальную услугу.

Таблица 28 «Структура расходов на ЖКУ»

Вид услуги	Доля от общей суммы за ЖКУ по выборке	Доля от общей суммы за ЖКУ по данным Госкомстата	Средняя оплаченная сумма, руб. (количество наблюдений)	Средняя удельная сумма на человека
Оплата жилья	18,65%	18,06%	232,53	102,14
Горячая вода	15,35%	-----	154,98	61,46
Холодная вода	10,8%	-----	119,30	48,03
Отопление	26,29%	22,22%	291,84	130,50
Газ	6,11%	9,72%	43,85	17,92
Электроэнергия	13,22%	13,89%	136,07	58,51
Телефон	13,09%	-----	102,98	46,40
Другое	9,13%	-----	64,17	27,35

Около 56% опрошенных семей ответило, что не имеют льгот или субсидий на оплату жилья.

В таблице 28 представлены средние суммы, которые оплачивают домохозяйства, рапортовавшие о наличии льгот или субсидий по тому или иному виду услуг.

Таблица 29 «Полученные льготы и субсидии на оплату ЖКУ»

Вид услуги	Средняя оплаченная сумма на человека, руб.	Средняя сумма льготы и субсидии на человека, руб.
Оплата жилья	79,44	70,49
Горячая вода	55,51	41,94
Холодная вода	37,24	27,77
Отопление	109,66	94,22
Газ	19,05	14,89
Электроэнергия	44,08	32,12
Телефон	47,90	40,76
Другое	34,87	28,39

Средняя величина оплаты жилищно-коммунальных услуг по домохозяйствам составляет 1146 рублей, доля расходов на ЖКУ в общей сумме расходов составляет около 14%. В таблице 30 представлено распределение уровня расходов на ЖКУ по группам домохозяйств, ранжированным согласно построенному нами показателю уровня бедности.

Таблица 30 «Расходы на ЖКУ по децилям уровня бедности»

Дециль бедности	Количество человек в группе	Средняя сумма расходов на человека (руб.)	Средняя сумма расходов на ЖКУ на человека (руб.)	Средняя доля расходов на ЖКУ в общих расходах	Среднее количество человек в семье
0	1464	1296	307,91	25.4%	2,8
1	1465	1984	385,18	19.5%	2,5
2	1464	2433	396,05	17.3%	2,7
3	1465	2855	425,45	16.3%	2,6
4	1465	3289	451,23	14.9%	2,6
5	1464	3808	481,40	13.7%	2,6
6	1465	4463	521,03	12.6%	2,6
7	1464	5342	549,36	11.7%	2,5
8	1465	6721	589,99	10.3%	2,5
9	1465	11844	774,75	8.8%	2,2
Всего	14646	2463	492,33	14 %	2,6

Как и следовало ожидать, доля расходов на ЖКУ в расходах меньше у богатых домохозяйств. Распределение льготников по уровню бедности, представленное в таблице 30, указывает на более высокую их долю в более бедных домохозяйствах, но при этом и в самых богатых группах населения до 20% домохозяйств имеют льготников в своем составе.

Таблица 31 «Концентрация льготников по децилям уровня бедности»

Дециль бедности	Доля льготников
0	29.76%
1	31.13%
2	28.23%
3	28.20%
4	26.18%
5	24.89%
6	23.18%
7	22.59%
8	22.97%
9	21.44%

Импликация льгот и субсидий согласно текущему законодательству.

К сожалению, не все домохозяйства знают о своем праве на получение субсидий или льгот, поэтому следующим этапом нашей работы была импликация положенных домохозяйству льгот и субсидии согласно законодательству до принятия Федерального закона №122. Результаты этой симуляции были взяты за основу для дальнейшего анализа влияния реформ на благосостояние граждан. За отсутствием точных данных по росту реальной стоимости жилищно-коммунальных услуг с 2003 по 2005 год было проведено несколько расчетов, в представленных результатах предполагается рост на 20%. В качестве параметра для оценки влияния реформы на уровень благосостояния домохозяйств использовалась величина доступных средств после оплаты ЖКУ, которая рассчитывалась следующим образом.

"полные" расходы до реформы = расходы домохозяйства без расходов на ЖКУ за 2005 год +
+ расходы на ЖКУ 2003 * рост реальной стоимости услуг *

* доля оплаты на ЖКУ в 2005 / доля оплаты на ЖКУ в 2003

"свободные" средства до реформы = расходы домохозяйства без расходов на ЖКУ 2005 год

"свободные" средства после реформы ="полные" расходы до реформы –

– расходы на ЖКУ после реформы

Здесь рост реальной стоимости жилищно-коммунальных услуг – это, по сути, рост издержек производителей этих услуг, а не рост тарифов для домохозяйств, связанный с ростом доли оплаты населением. В 2003 году доля, оплачиваемая домохозяйствами, по данным Министерства финансов в среднем составляла 73%, на начало 2005 года эта доля составляла 77%.

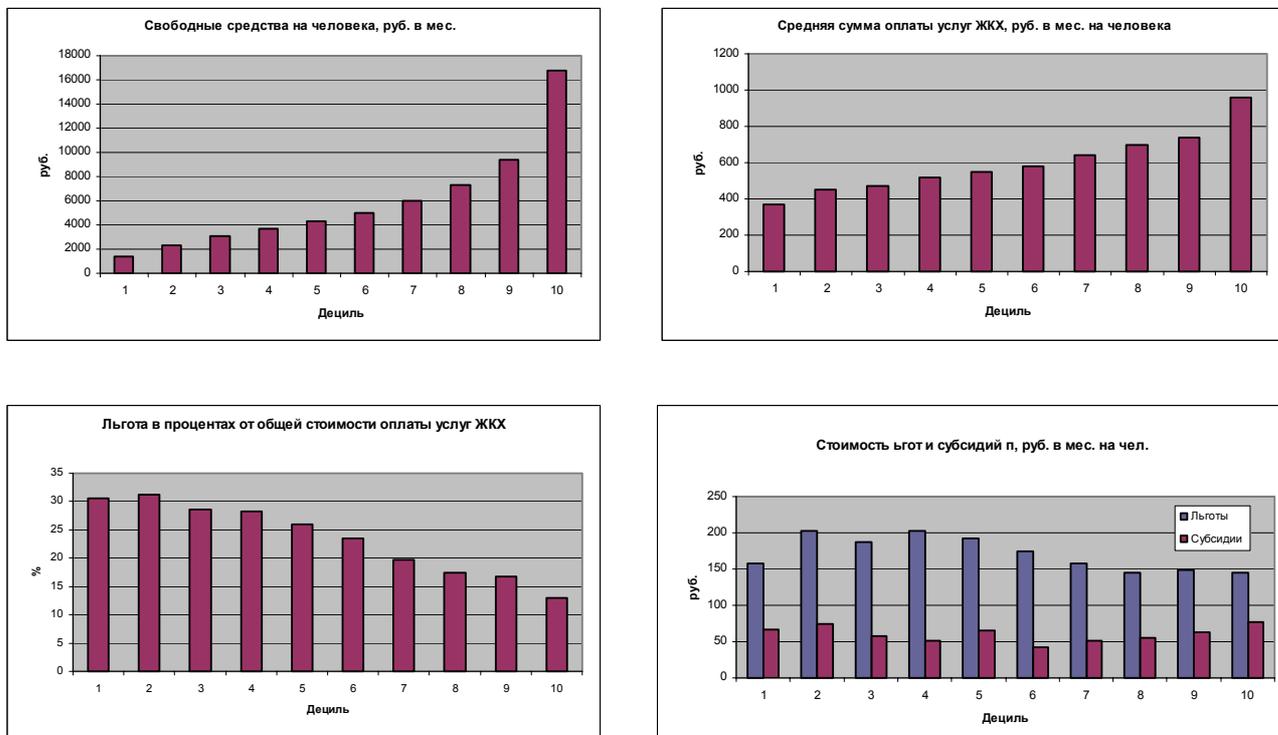
Ранее была описана процедура, согласно которой домохозяйства получают субсидии. Хотя в этой работе доходы домохозяйств оцениваются через расходы, мы будем полагать, что, приходя в соответствующие государственные структуры, ответственные за предоставление субсидий, члены домохозяйств рапортуют свои доходы таким же образом, как и в анкете. Следует отметить, что при расчете субсидий в соответствующих структурах учитываются нормы потребления и социальные нормы площади жилья. В базе данных НОБУС нет детальных данных по потреблению газа, воды и электроэнергии, поэтому при расчете субсидии в данной работе эти ограничения не учитываются, но учитываются социальные нормы площади жилья.

Таким образом, в результате расчетов получилось, что средняя сумма оплаты ЖКУ на человека в месяц составляла в 2005 году 592,46 р., на домохозяйство 1393,89 р., средняя доля расходов на ЖКУ в общих расходах 11,52%. Структура льгот, получаемых на оплату ЖКУ, следующая: если человек имеет льготу на оплату жилья, то в среднем денежный эквивалент такой льготы составляет 96,96 р., на оплату услуг - 275,11 р., на абонентскую плату за телефон - 106,24 р. В среднем за жилищно-коммунальные услуги каждое домохозяйство платит 597 рублей на человека и 1407 рублей на всю семью. Средняя субсидия составляет 60 рублей на человека, а средняя льгота – 170 рублей.

Ниже представлены дезагрегации средних показателей оплаты ЖКУ и субсидий по нескольким параметрам.

А) В разрезе децильных групп.

Рисунок 9. «Импликация льгот и субсидий в разрезе децильных групп»



Как и следовало ожидать больше всего платят за ЖКУ домохозяйства с высоким уровнем доходов. Но и самые высокие уровни субсидий получают те же домохозяйства. Такая ситуация возникает, в частности, благодаря тому, что такие домохозяйства склонны занижать свои доходы. Льготы, которые получают домохозяйства с низким уровнем жизни, по абсолютной величине сравнимы с льготами, которые получают домохозяйства с высоким уровнем, хотя концентрация льготников самая высокая среди домохозяйств с низким уровнем жизни (в 1-ом дециле находится 12,8% льготников, в то время как в 10-ом только 6,87%). Этот эффект можно объяснить тем, что бедные семьи потребляют меньше электроэнергии, газа и других коммунальных услуг. Самую высокую льготу в процентах получают бедные домохозяйства, что еще раз указывает на высокую концентрацию льготников в этой группе населения.

Б) В разрезе демографических групп.

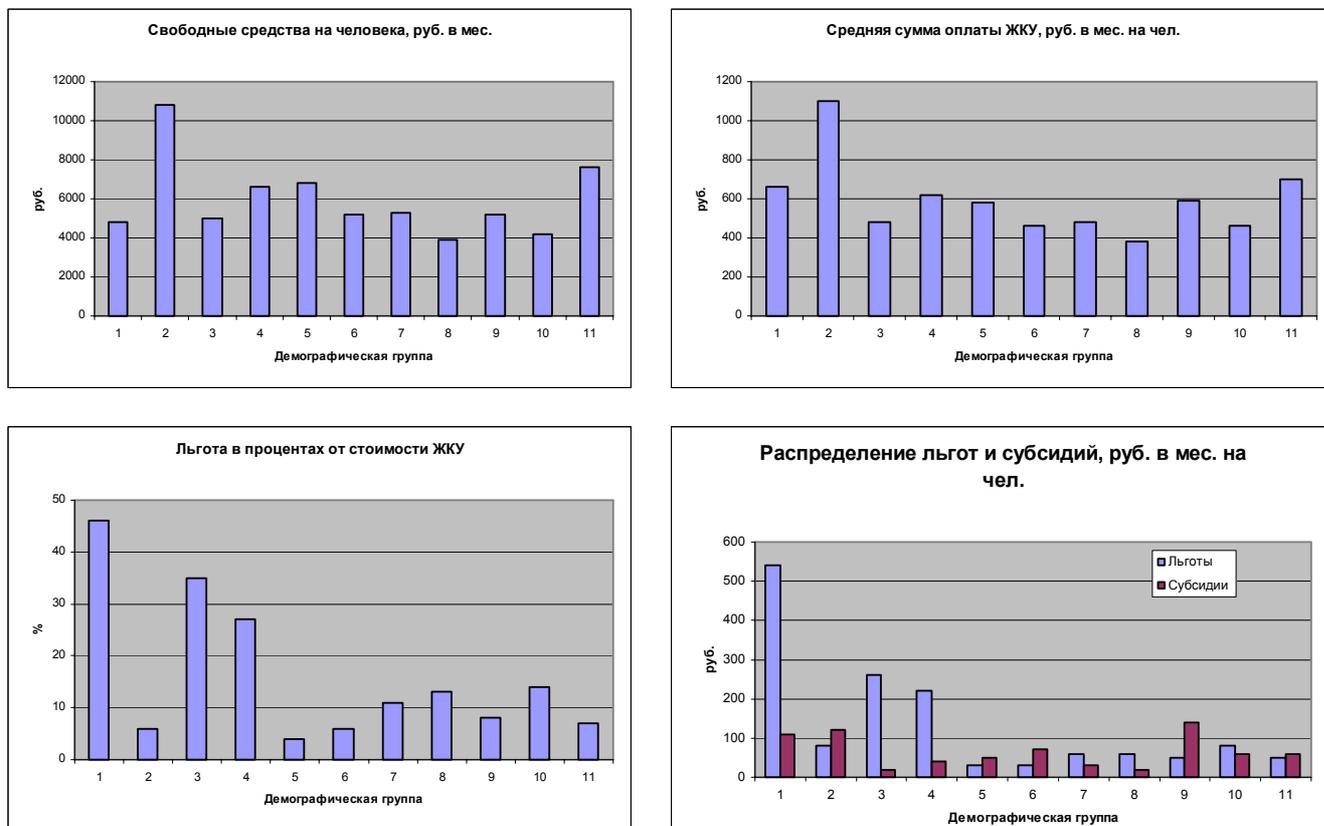
Определим 11 демографических групп населения на основе родственных связей людей в домохозяйстве и возраста.

Таблица 32 «Демографические категории населения»

Код демографической категории	Описание домохозяйства
1	Одиноко проживающий пенсионер
2	Одиноко проживающий человек не пенсионного возраста
3	Супруги-пенсионеры
4	Супруги не пенсионеры
5	Супружеская пара с 1 ребенком
6	Супружеская пара с 2 и более детьми
7	Супружеская пара с 1 ребенком и другими родственниками
8	Супружеская пара с 2 и более детьми и другими родственниками
9	Одинокий родитель с детьми
10	Одинокий родитель с детьми и другими родственниками
11	Остальные домохозяйства взрослых

Импликация льгот и субсидий в отношении демографических категорий представлена на рис. 10

Рисунок 10. «Импликация льгот и субсидий в разрезе демографических групп»



Как и следовало ожидать, больше всего льгот на человека получают домохозяйства, состоящие из одиноко проживающих пенсионеров, а также супруги-пенсионеры. Больше всего субсидий получают одинокие родители с детьми, одиноко проживающие люди пенсионного и предпенсионного возраста.

Больше всего платят за жилищно-коммунальные услуги одиноко-проживающие граждане (в среднем 1100 рублей). Во-первых, это связано с тем, что среди домохозяйств такого типа меньше всего льготников (в домохозяйствах такого типа находится только 1,6% от всех льготников). Во-вторых, средняя общая площадь на человека в домохозяйствах, состоящих из одного человека составляет 41,99 кв.м, в то время как федеральный стандарт 33 кв.м, и если даже такие домохозяйства получают субсидии, то она рассчитывается исходя из федеральных стандартов, на остальные 9 метров не распространяется ни льгота, ни субсидия.

Наибольший располагаемый доход на человека после оплаты ЖКУ у одиноко проживающих людей предпенсионного возраста (10839 рублей),

наименьший (около 4000 рублей на человека) – у семей с детьми и другими родственниками.

Наибольшую льготу в процентном выражении получают домохозяйства, состоящие из одиноко проживающих пенсионеров, семьи пенсионеров, что говорит о высокой концентрации льготных категорий граждан в этих слоях населения.

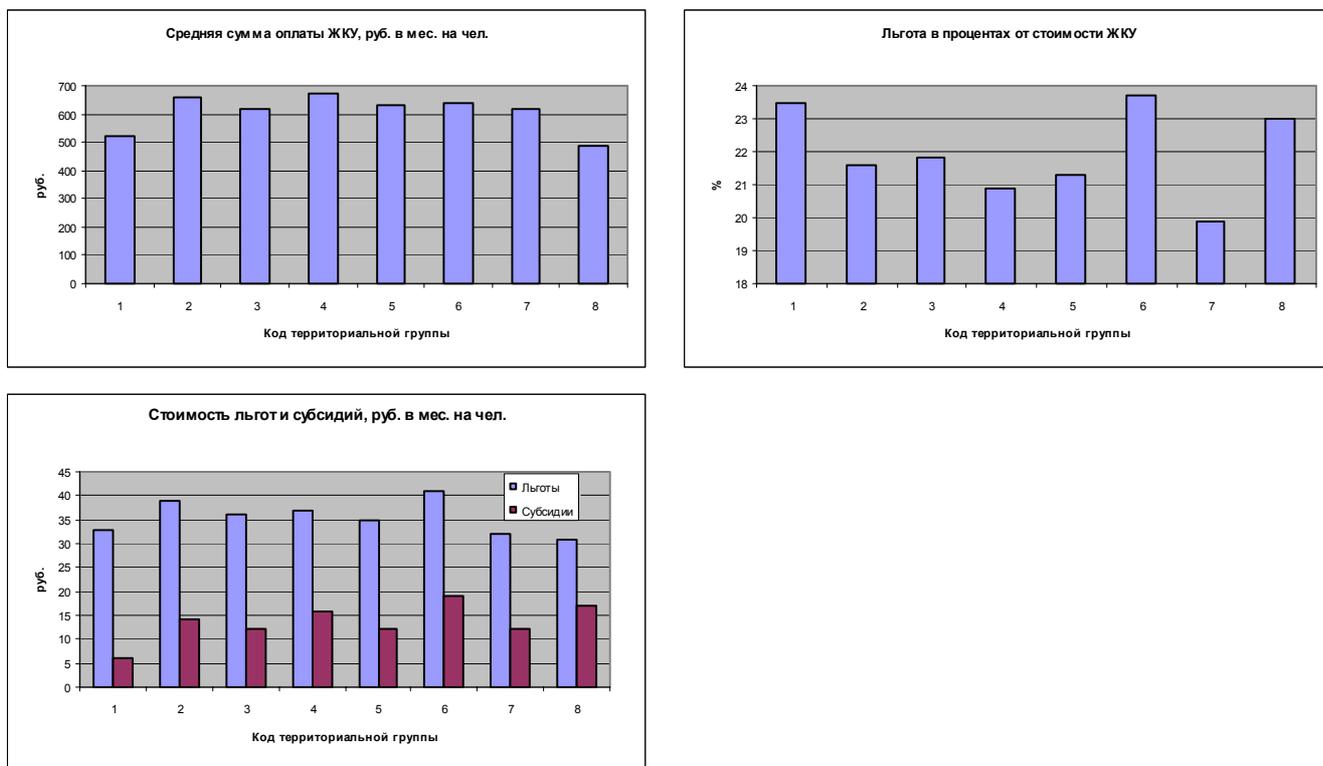
В) В территориальном разрезе.

Определим 8 территориальных групп населения, согласно типу населенного пункта, в котором проживает соответствующее домохозяйство.

Таблица 33 «Территориальные категории населения»

Код территориальной категории	Описание
1	Город с численность 1млн. человек и более
2	Город с численностью 500-999,9 тыс. человек
3	Город с численностью 250-499,9 тыс. человек
4	Город с численностью 100-249,9 тыс. человек
5	Город с численностью 50-99,9 тыс. человек
6	Город с численностью 20-49,9 тыс. человек
7	до 20 тыс. человек, поселок городского типа
8	Село

Рисунок 11. «Импликация льгот и субсидий в территориальном разрезе»



Меньше всего субсидий получают домохозяйства, проживающие в крупных городах. Явной зависимости суммы получаемых льгот и субсидий от типа населенного пункта не наблюдается.

Меньше всего льгот по абсолютной величине получают семьи, проживающие в сельской местности, эти же семьи меньше платят за ЖКУ (в среднем около 492 рублей на человека, в то время как в остальных населенных пунктах около 622 рублей). Это объясняется в первую очередь тем, что они потребляют меньше электроэнергии, газа и подобных услуг. Например, широко известно, что в большинстве сел домохозяйства редко имеют водопровод, центральное отопление и телефон. Также это указывает на относительно меньшую величину тарифов, установленных на оплату ЖКУ в сельской местности. Средняя льгота в процентном выражении по территориальному признаку варьируется от 19,9%(поселки городского типа) до 23,5% (города-миллионеры).

Больше всего льгот в процентном отношении получают домохозяйства, проживающие в городах-миллионерах, мелких городах с численностью населения от 20 до 50 тысяч, а также в сёлах, что опять же указывает на высокую концентрацию граждан, имеющих право на получение льгот в этих населенных пунктах.

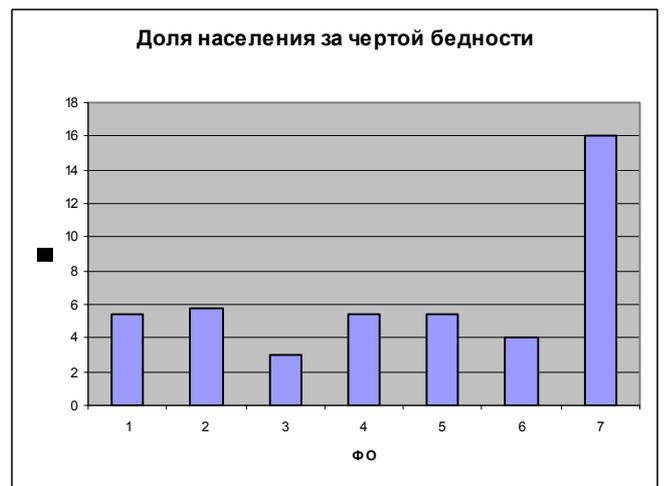
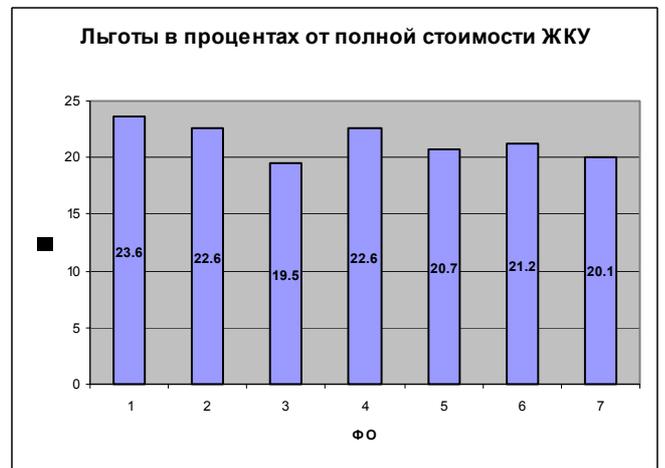
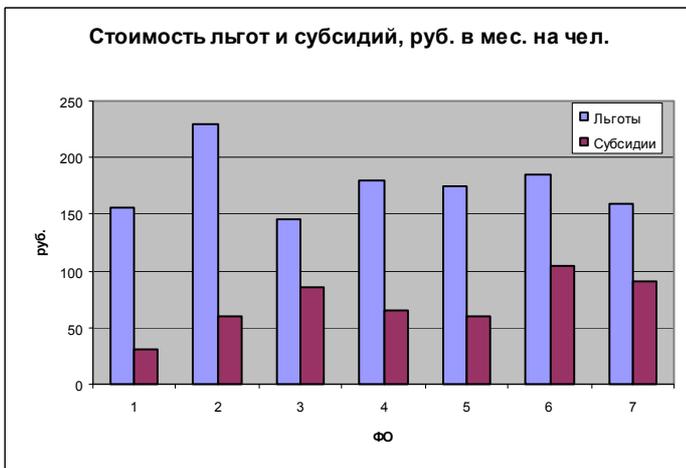
Г) В разрезе Федеральных округов.

Будем использовать следующую кодировку Федеральных округов

Таблица 34 «Коды Федеральных округов»

Код	Федеральный округ
1	Центральный
2	Северо-Западный
3	Южный
4	Приволжский
5	Уральский
6	Сибирский
7	Дальневосточный

Рисунок 13. «Импликация льгот и субсидий в разрезе федеральных округов»



Таким образом, меньше всего субсидий получают в Центральном федеральном округе. Прежде всего это связано с тем, что в этом округе самая низкая доля, оплачиваемая населением за жилищно-коммунальные услуги. По всему Центральному округу в среднем доля, оплачиваемая населением, составляет 72,95%, в то время как в Уральском федеральном округе 81,46%, а по всей выборке около 77%. Больше всего льгот в абсолютном выражении получают в Северо-Западном федеральном округе. Объясняется это тем, что здесь больше всего платят за ЖКУ, так как, если посмотреть на льготу в процентах от полной стоимости жилищно-коммунальных услуг, то в Северо-Западном округе он составляет 22,64%, в то время как в Центральном округе 23,62%.

Самая высокая доля, оплачиваемая населением за ЖКУ в Уральском федеральном округе, а самая низкая в Центральном. В силу того, что сумма, оплачиваемая за ЖКУ, в Дальневосточном федеральном округе не самая низкая, а доля, оплачиваемая населением за ЖКУ, 76.11%, можно сделать вывод о том, что в этом округе относительно высокие тарифы на коммунальные платежи.

Для определения количества домохозяйств, проживающих ниже уровня бедности, свободные средства сравнивались с данными Госкомстата 2005 года по прожиточным минимумам по регионам, умноженным на 0,78 (согласно законодательству, доля оплачиваемая домохозяйством за ЖКУ не может превышать 22% от общих доходов домохозяйства, поэтому считаем, что самые бедные семьи платят за ЖКУ так, что у них остается свободных средств $0,78 \cdot \text{общий доход домохозяйства}$). Больше всего бедных в Дальневосточном федеральном округе (16%), причем сумма оплачиваемая за жилищно-коммунальные услуги в этом регионе не самая низкая, а свободные средства на человека самые низкие. Еще раз хочется отметить, что все цены приведены к московским.

Сценарии

Отмена льготы на абонентскую плату за телефон

С первого января 2005 года вступил в силу Федеральный Закон №122, согласно которому были отменены льготы на абонентскую плату за телефон для

большинства льготных категорий граждан за исключением Героев СССР и приравненных к ним, причем у них льгота составляет 100%. До вступления закона в силу средняя льгота составляла 50%. Также были отменены льготы на оплату ЖКУ для жертв политических репрессий. В этой части работы рассматривается влияние этого закона на благосостояние граждан.

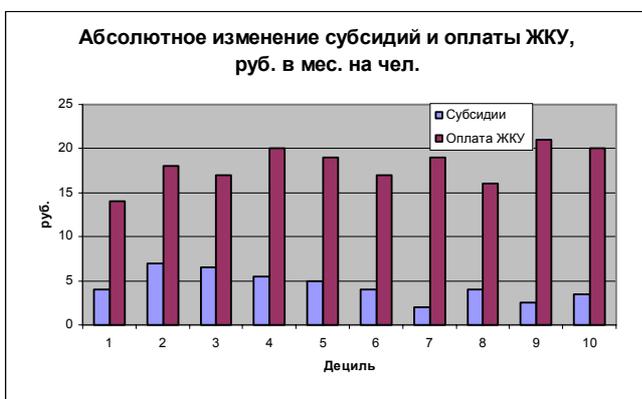
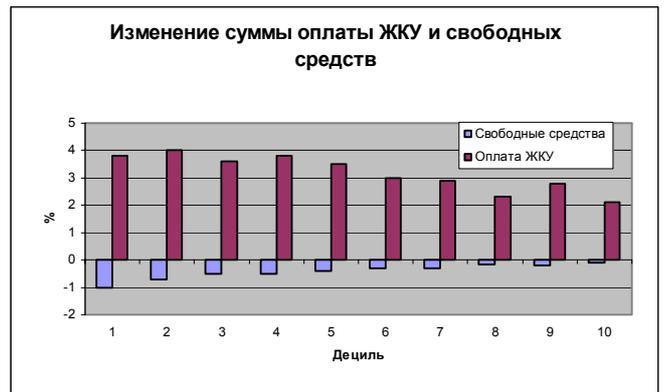
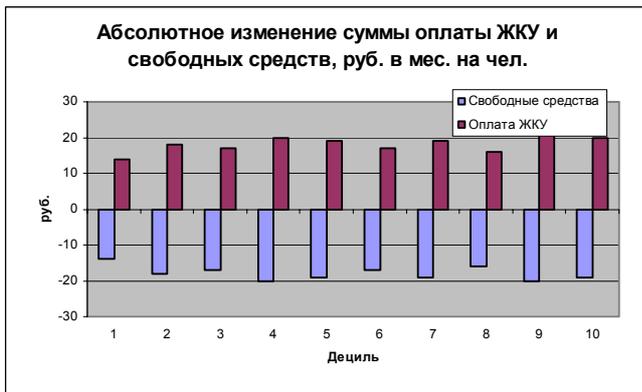
Таблица 35 «Изменение индекса концентрации»

	Индекс концентрации до реформы	Индекс концентрации после реформы	Изменение
Свободные средства	0.3595	0.3606	0,32%
Льготы	0.7175	0.7301	1,76%
Субсидии	0.7122	0.9114	27.97%

Таким образом, в результате этой реформы неравенство только увеличилось, зато субсидии стали более адресными, то есть неявным образом отобранные у населения средства были распределены между семьями с низкими доходами.

А) В разрезе децильных групп.

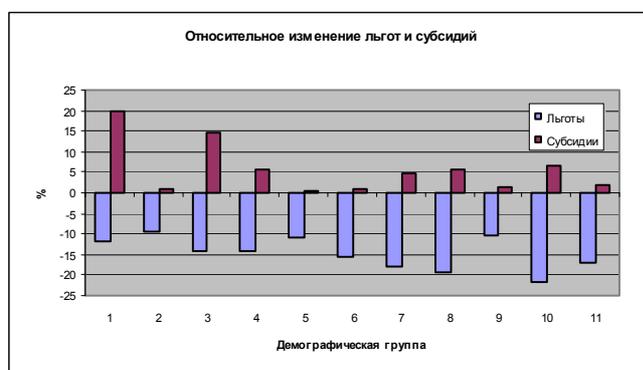
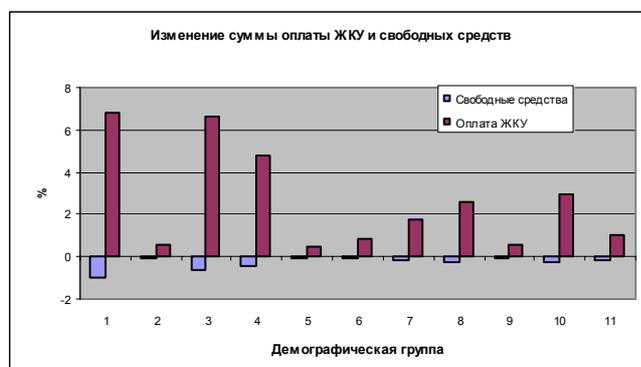
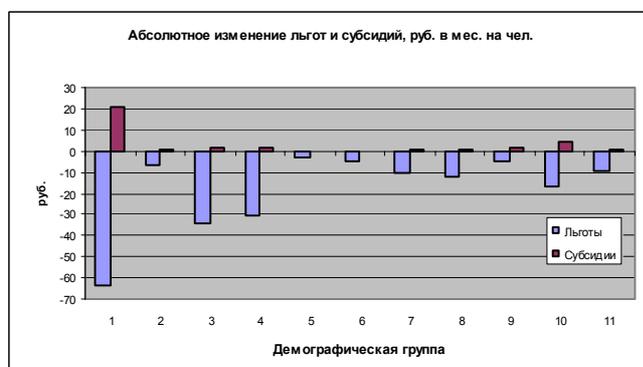
Рисунок 14. «Последствия отмены льготы на абонентскую плату за телефон в разрезе децильных групп по уровню бедности»



В среднем уменьшение получаемой льготы на человека составило 22,26 р., на домохозяйство - 42,29 р., в то же время увеличение получаемой субсидии в среднем составляет 4,36 р. на человека и 6,42 р. на домохозяйство. В большей степени получаемые субсидии увеличились у бедных семей. Свободные средства изменились незначительно, так у самых бедных семей это изменение составило 0,93%, в абсолютном выражении - около 14 рублей на человека, в то время как у самых богатых это составило около 20 рублей на человека (0,12%). В итоге, в большей степени от этой реформы пострадали бедные слои населения, так как именно среди них наибольшая концентрация льготных категорий граждан. Здесь также можно говорить о некотором перераспределительном эффекте: в большей степени оплата ЖКУ увеличилась у богатых домохозяйств, а получаемые субсидии - у бедных домохозяйств.

Б) В разрезе демографических групп.

Рисунок 15. «Последствия отмены льготы на абонентскую плату за телефон в разрезе демографических групп»

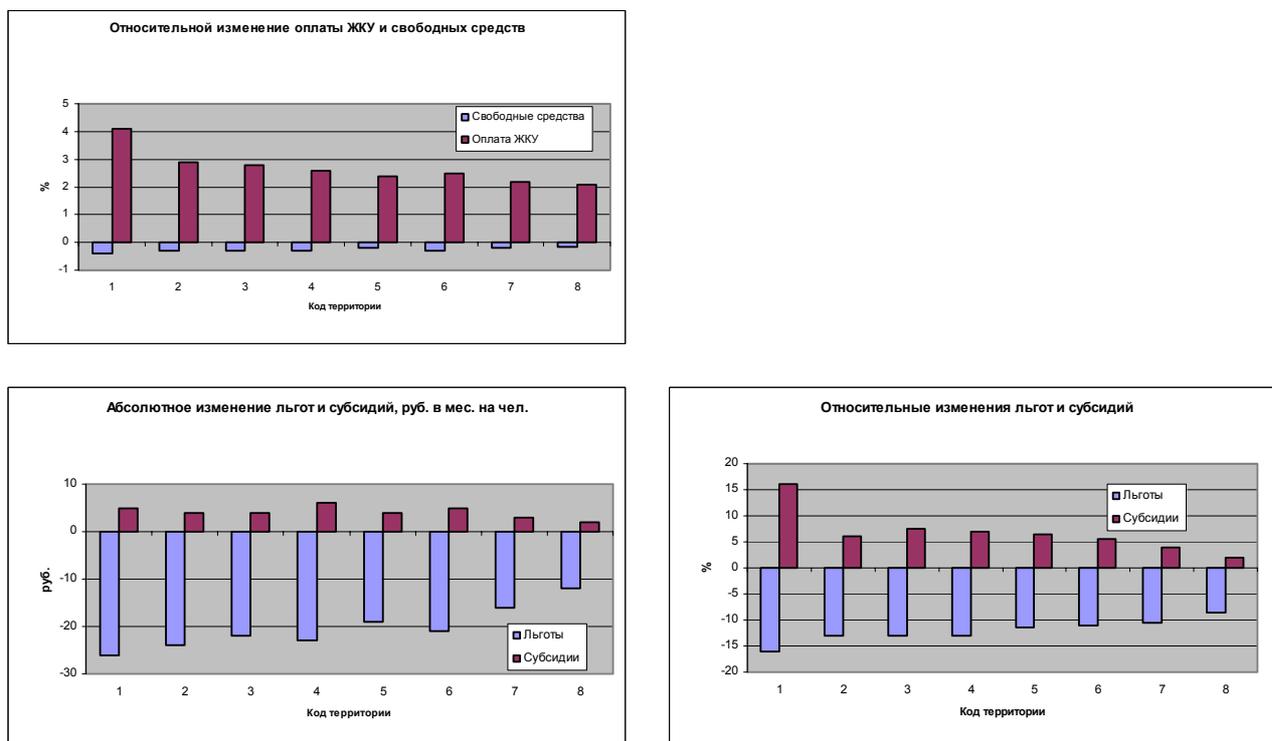


В большей степени от этой реформы пострадали супруги-пенсионеры и одинокие пенсионеры, так как концентрация льготников в семьях такого типа наибольшая. В абсолютном выражении уменьшение свободных средств у одиноких пенсионеров составило около 43 р., в то время как у менее всего проигравших супружеских пар с 1 ребенком всего около 2,60 р. на человека. Получаемые льготы больше всего уменьшились у пенсионеров-одиночек (64 р.). Это изменение составило практически среднюю сумму льгот, предоставляемых ранее на абонентскую плату за телефон. С другой стороны, сумма получаемых субсидий также увеличились в большей степени у одиноко проживающих пенсионеров, что говорит о перераспределительном эффекте: деньги, неявным образом отобранные у домохозяйств, менее всего нуждающихся в государственной помощи, были перераспределены в более нуждающиеся домохозяйства

Следует отметить, что доля домохозяйств проживающих за чертой бедности среди одиноко проживающих пенсионеров увеличилась на 2% - до 25,6%, но больше всего доля бедных увеличилась среди одиноких родителей с детьми, проживающих с другими родственниками – на 9,31% до 1,54%

В) В территориальном разрезе.

Рисунок 16. «Последствия отмены льготы на абонентскую плату за телефон в территориальном разрезе»

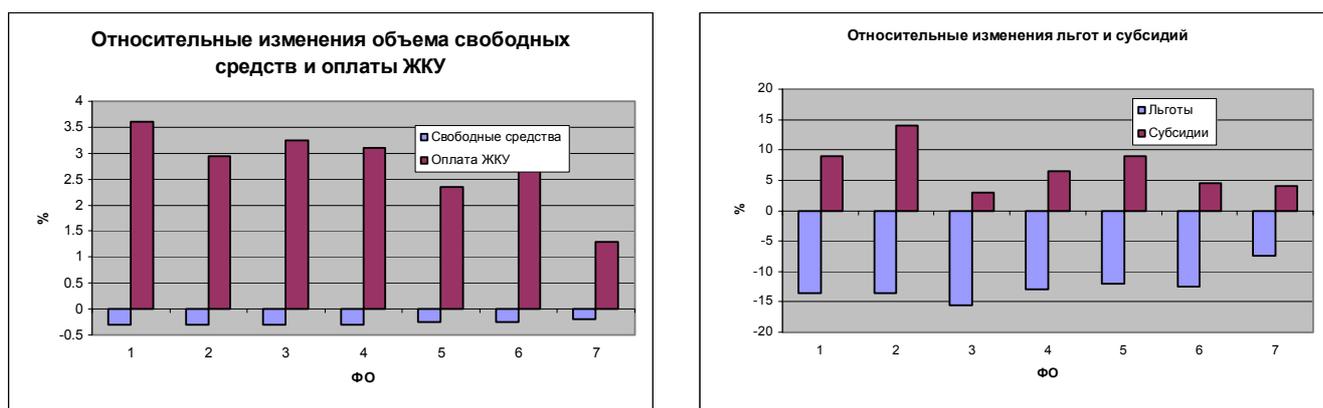


Как и следовало ожидать, в большей степени пострадали городские жители (получаемая льгота уменьшилась почти на 26 рублей на человека или на 16%), так как именно среди этих граждан больше тех, кто использует телефоны и тех, кто имеет право на получение льгот на оплату ЖКУ. В меньшей степени пострадали сельские граждане, как уже было сказано выше, наличие телефона это редкость для домохозяйств, проживающих в сельской местности. Как видно, предоставляемая субсидия не компенсирует в полной мере потерянные льготы. Располагаемые ресурсы после оплаты ЖКУ у граждан, проживающих в городах-миллионерах,

уменьшились в среднем на 0,38%, а у сельских граждан на 0,18%. Несмотря на казалось бы незначительные изменения, доля домохозяйств, находящихся за чертой бедности среди сельских и городских жителей увеличилась на 3%.

Г) В разрезе федеральных округов.

Рисунок 17. «Последствия отмены льготы на абонентскую плату за телефон в разрезе федеральных округов»



Больше всего сумма оплаты ЖКУ увеличилась в Центральном федеральном округе (3,61%), что объясняется высокой концентрацией льготников в этом регионе, имеющих скидки на абонентскую плату за телефон.

Наибольшее изменение получаемых льгот произошло в Северо-Западном федеральном округе, в основном это связано с тем, что именно здесь одна из самых высоких долей, оплачиваемых населением за ЖКУ (78,17%), и концентрация льготников. В Уральском федеральном округе доля, оплачиваемая населением, выше, но там ниже концентрация льготных категорий граждан. Жители Дальневосточного федерального округа пострадали в наименьшей степени, что опять же объясняется низкой концентрацией льготников в этом регионе.

Суммируя полученные результаты, можем сказать, что в основном от отмены льготы на абонентскую плату за телефон пострадали семьи пенсионеров, проживающие в городах Центрального федерального округа. В результате этой реформы средства, выделяемые государством на покрытие оплаты жилищно-коммунальных услуг, уменьшаются на 3,77%.

Доведения оплаты ЖКУ до фактической стоимости

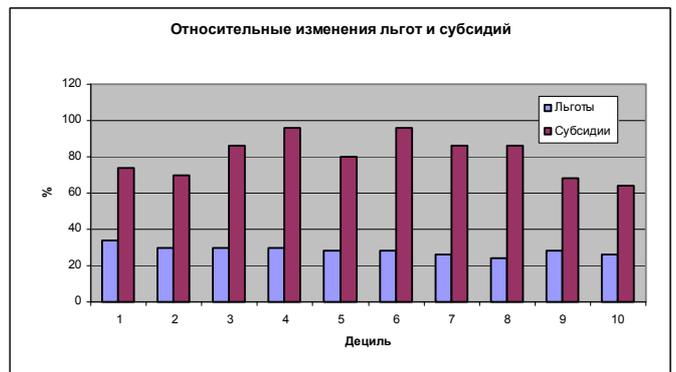
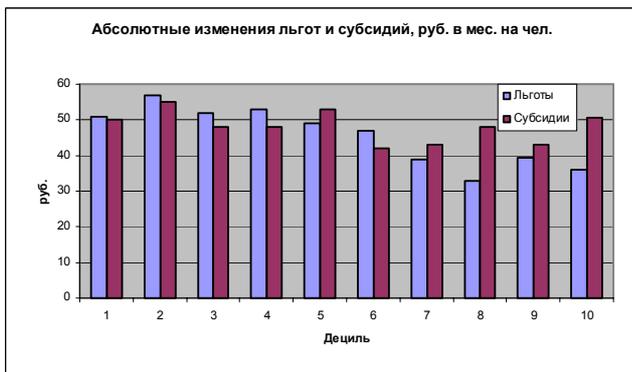
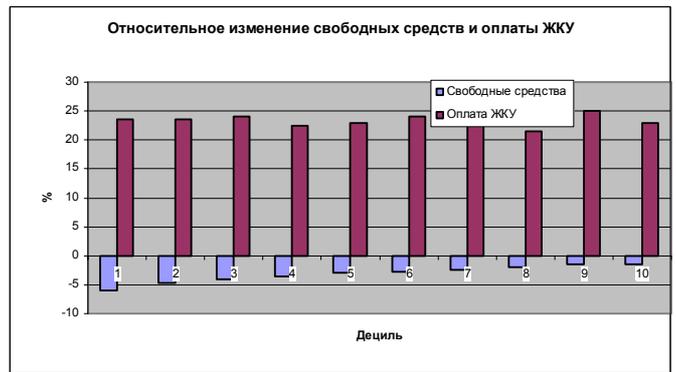
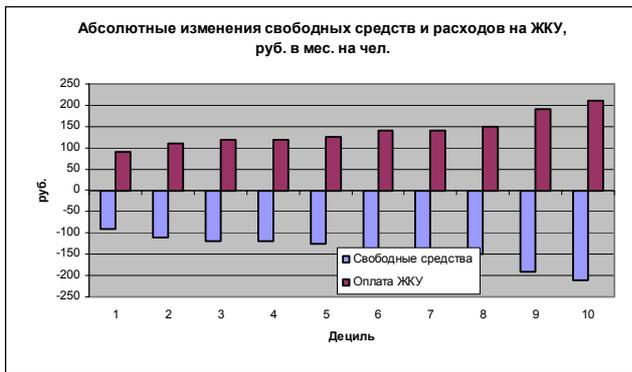
В текущее время население платит около 77% от реальной стоимости жилищно-коммунальных услуг, остальная часть субсидируется государством, в дальнейшем правительство планирует увеличить эту долю до 100%, чтобы создать рыночный механизм для предприятий ЖКХ и увеличить поддержку именно низкодоходных семей, а не всего населения в целом. В этой части работы рассматривается эффект доведения оплаты ЖКУ до полной стоимости. Очевидно, что всем станет хуже, но вопрос состоит в том, будут ли бедные домохозяйства получать больше субсидий, чем богатые, будет ли достигнута цель государства, состоящая в повышении адресности предоставляемой помощи.

Таблица 36 «Изменение индекса концентрации в случае доведения оплаты ЖКУ до фактической стоимости»

	Индекс концентрации до реформы	Индекс концентрации после реформы	Изменение
Свободные средства	0.3478	0.3524	1.31%
Льготы	0.7195	0.7169	-0.36%
Субсидии	0.7122	0.9086	27.58%

А) В разрезе децильных групп.

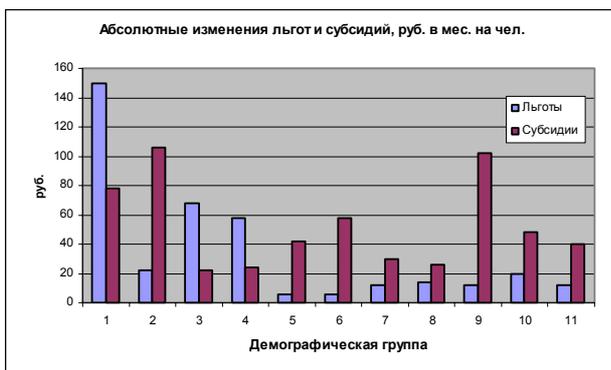
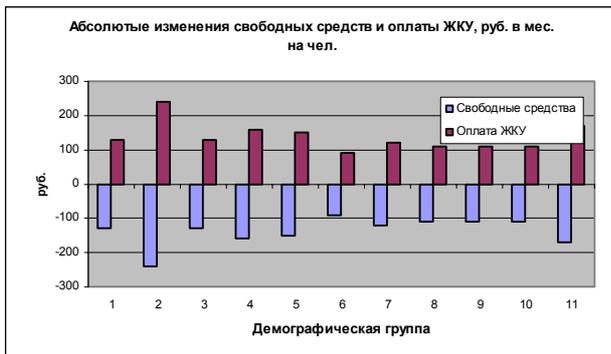
Рисунок 18. «Последствия доведения оплаты ЖКУ до фактической стоимости в разрезе децильных групп»



Льготы увеличились у всех доходных групп, так как увеличилась база, исходя из которой рассчитывается предоставляемая льгота. Перераспределительного эффекта здесь не обнаруживаем: получаемые субсидии по абсолютной величине совпадают у бедных и богатых слоев населения. В большей степени от увеличения доли, оплачиваемой населением за ЖКУ, страдают бедные домохозяйства, так уменьшение свободных средств у них составляет 5,89%, в то время как у богатых только 1,30%. Ясно, что в абсолютном выражении оплата жилищно-коммунальных услуг вырастет у наиболее обеспеченных семей.

Б) В разрезе демографических групп.

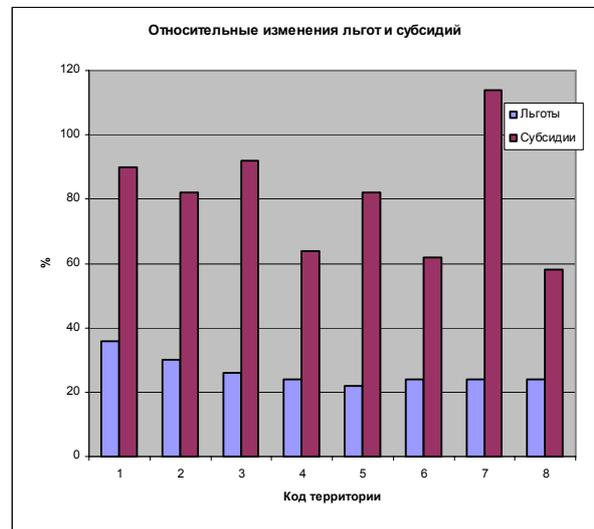
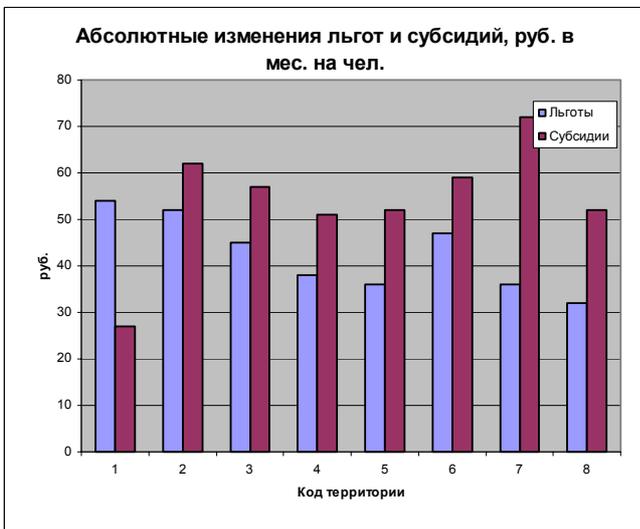
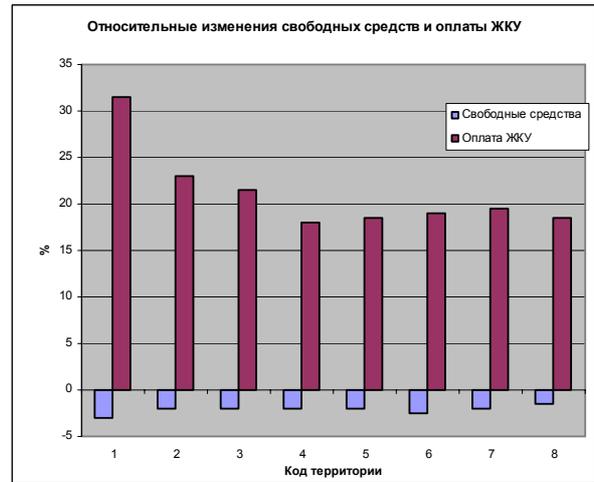
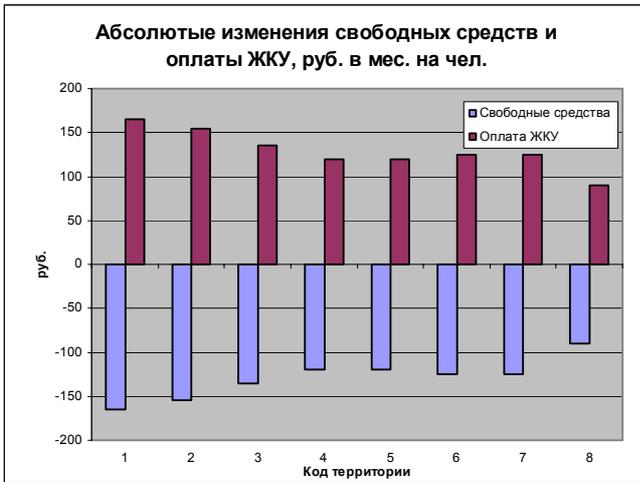
Рисунок 19. «Последствия доведения оплаты ЖКУ до фактической стоимости в разрезе демографических групп»



В результате этой реформы больше всех проиграют одиноко проживающие граждане не пенсионного возраста, так как среди них меньше всего концентрация льготников, они же получают наибольшую субсидию по абсолютной величине.

В) В территориальном разрезе.

Рисунок 20. «Последствия доведения оплаты ЖКУ до фактической стоимости в территориальном разрезе»

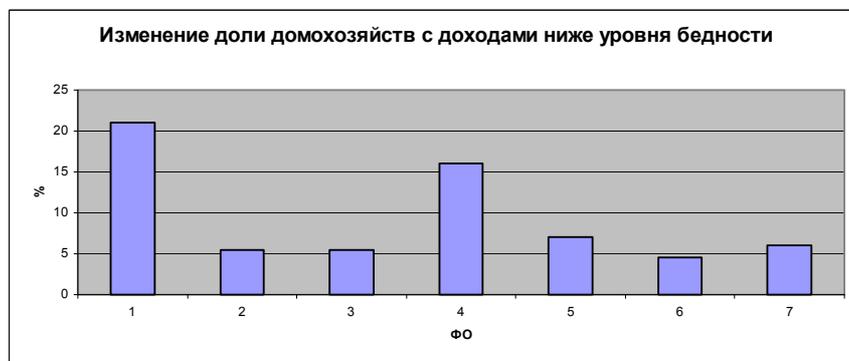
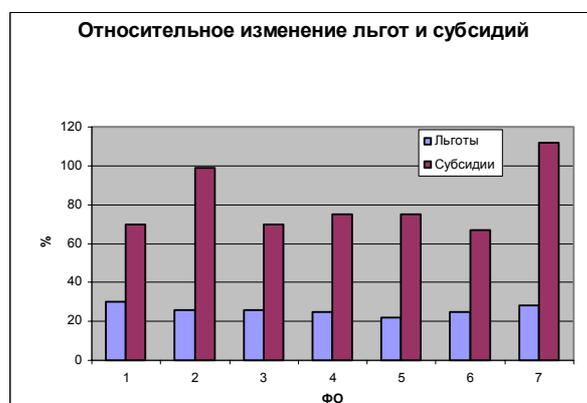
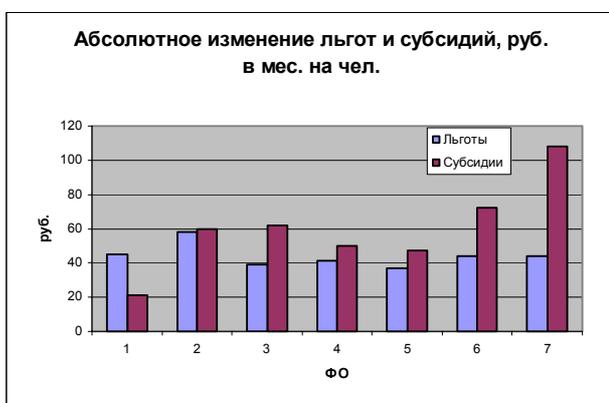
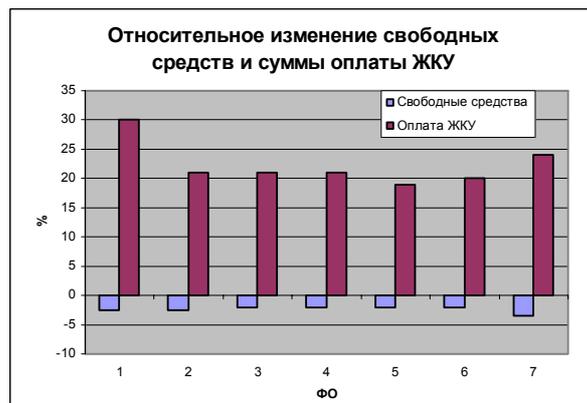
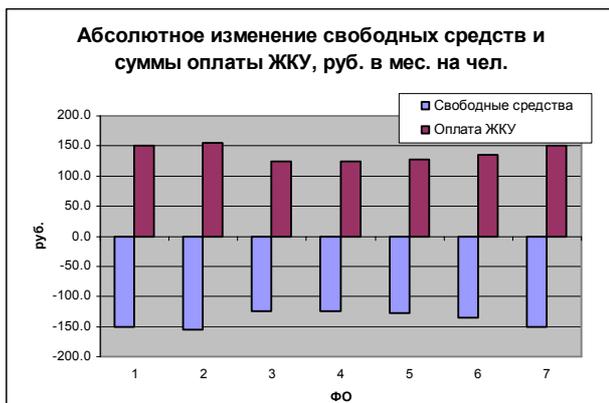


Больше всех проиграют жители крупных городов, так как там наиболее низкая доля, оплачиваемая населением за ЖКУ (71,22%), поэтому резкое

увеличение доли оплаты до 100% существенно на них отразится. Соответственно, и льготы, получаемые в этих населенных пунктах, тоже увеличатся в большей степени. В общем, тенденция такова, что чем меньше была доля, оплачиваемая населением в том или ином населенном пункте до реформы, тем больше проигрывают домохозяйства, проживающие в нем.

Г) В региональном разрезе.

Рисунок 21. «Последствия доведения оплаты ЖКУ до фактической стоимости в региональном разрезе»



В результате увеличения доли оплаты до 100% больше всех в абсолютном выражении проигрывают жители Северо-Западного федерального округа. В основном это связано с тем, что там относительно высокие тарифы на оплату ЖКУ. В Центральном федеральном округе оплата ЖКУ увеличится на 30%, что опять же связано с тем, что до реформы там самая низкая доля, оплачиваемая населением за ЖКУ, поэтому жители этого округа в большей степени почувствуют изменения, произошедшие в результате реформы. Самое значительное снижение

располагаемых доходов после оплаты ЖКУ произойдет в Дальневосточном федеральном округе - 3,16%, что, в основном, связано с тем, что в этом округе самая низкая концентрация льготников.

В результате этой реформы на субсидирование и выдачу льгот населению государству потребуется на 36,73% меньше бюджетных средств. Количество домохозяйств, проживающих ниже уровня бедности, в большей степени увеличится в Центральном федеральном округе (на 20%).

Монетизация льгот в сфере ЖКУ

Как уже было сказано выше, 1 января 2005 года вступил в силу Федеральный закон №122, согласно которому большинство натуральных льгот, таких как льгота на оплату проезда, лекарств, были заменены денежными компенсациями. Этот закон вызвал много недовольств со стороны получателей льгот. Согласно оценкам Министерства финансов, на финансирование компенсационных выплат правительство выделило из федерального бюджета на 500 млрд. рублей больше, чем в 2004 году, и всё равно столкнулось с массовым недовольством. Реформа, проведенная в начале года, стала ярким примером того, насколько важно просчитывать результаты изменений. В будущем мы ожидаем подобной реформы и в жилищно-коммунальной сфере, поэтому эта часть работы посвящена реформе монетизации льгот в сфере ЖКУ.

Льготы в процентном выражении, которые предоставлялись на оплату жилищно-коммунальных услуг, представлены в Приложении А2. Согласно законодательству о правилах предоставления льгот и субсидий, действовавшему до вступления в силу Федерального закона №122, с помощью базы данных НОБУС были посчитаны стоимостные оценки натуральных льгот отдельно для каждой категории получателей льгот. То есть мы не учитывались изменения, произошедшие после вступления в силу нового закона 1 января 2005 года. Еще раз стоит отметить, что при расчете в рассмотрение брались ограничения по социальной норме площади жилья, но не брались ограничения по нормативам потребления ввиду отсутствия подробной информации. Результаты вычислений представлены в таблице 37, коды получателей льгот можно найти в Приложении А1.

Таблица 37 «Стоимостные оценки натуральных льгот для отдельных категорий получателей льгот»

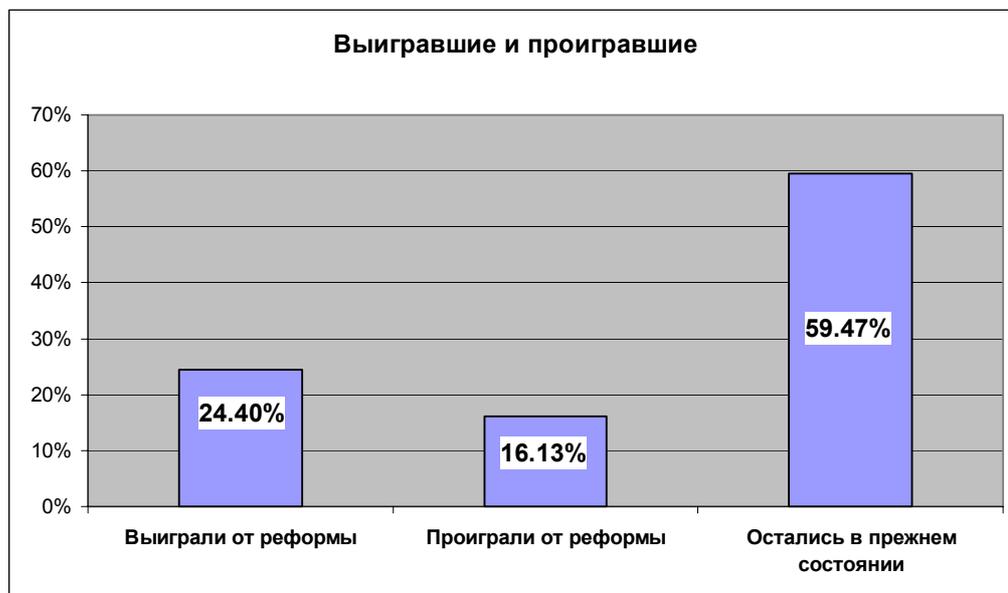
Код получателя льгот	Средняя сумма льготы на оплату жилья	Средняя сумма льготы на оплату жилищно-коммунальных услуг	Средняя сумма льготы на оплату телефона
1	108.17	256.44	81.00
2	101.91	272.57	82.16
3	112.24	246.55	74.19
4	99.72	295.34	88.90
5	116.25	306.56	86.24
6	113.41	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00
8	126.27	290.65	79.05
9	111.11	281.40	76.42
10	116.55	457.05	0.00
11	435.25	573.62	84.43
12	77.96	211.93	63.29
13	170.53	478.14	85.76
14	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00
16	103.53	252.58	91.19
17	108.52	302.20	84.66

Как видно из таблицы наибольшую абсолютную льготу получают Герои СССР и приравненные к ним, так как скидка у этих категорий граждан составляет 100% и распространяется на всех членов домохозяйства. Объем льгот на оплату телефона примерно совпадают у всех групп получателей льгот, так как в основном она составляет 50% и не зависит от площади жилья и количества потребляемых услуг.

Далее мы провели расчеты для следующего эксперимента. Взамен натуральных льгот каждому получателю льгот была выдана сумма, равная средней льготе по категории, к которой он относится. Если льгота распространяется на все домохозяйство, то такому домохозяйству выдается денежная компенсация, равная средней сумме льготы по категории, к которой относится гражданин, имеющий право на получение льгот из этого домохозяйства, умноженной на количество человек, проживающих в домохозяйстве. Так, например, если в семье проживает 3 человека и один из них Герой СССР, то такое домохозяйство получит денежную компенсацию в размере 945,54 рублей на оплату жилья, 1720,86 рублей на оплату услуг (газ, электричество, водопровод) и 84,43 рубля на оплату телефона. В то же время семья, состоящая из трех человек, имеющая в своем составе инвалида 1-ой

группы и не имеющая других членов, имеющих право на льготы, будет получать денежную компенсацию в размере 90,87 рублей на оплату жилья, 256,44 рублей на оплату услуг и 81 рубль на оплату телефона. При этом все домохозяйства будут оплачивать полную стоимость жилищно-коммунальных услуг согласно доле, оплачиваемой населением, установленной в регионе, в котором проживает домохозяйство. Как уже было отмечено ранее, эта доля не сильно различается по регионам и в среднем составляет около 77%. При расчете субсидии предполагалось, что граждане сообщают в опросе те же доходы, что и до реформы, и все полученные компенсации идут на оплату жилищно-коммунальных услуг. Результаты расчетов представлены ниже.

Рисунок 22. «Распределение выигрыша и проигрыша от монетизации льгот в сфере ЖКУ»



Большая часть населения остается в прежнем состоянии, но в то же время 16,13% домохозяйств проигрывают в результате монетизации. При этом, объем средств, выделяемых на покрытие льгот, субсидий и доплату ЖКУ из государственного бюджета увеличивается на 22,66%.

Таблица 38 «Изменение индекса концентрации в результате монетизации льгот в сфере ЖКУ»

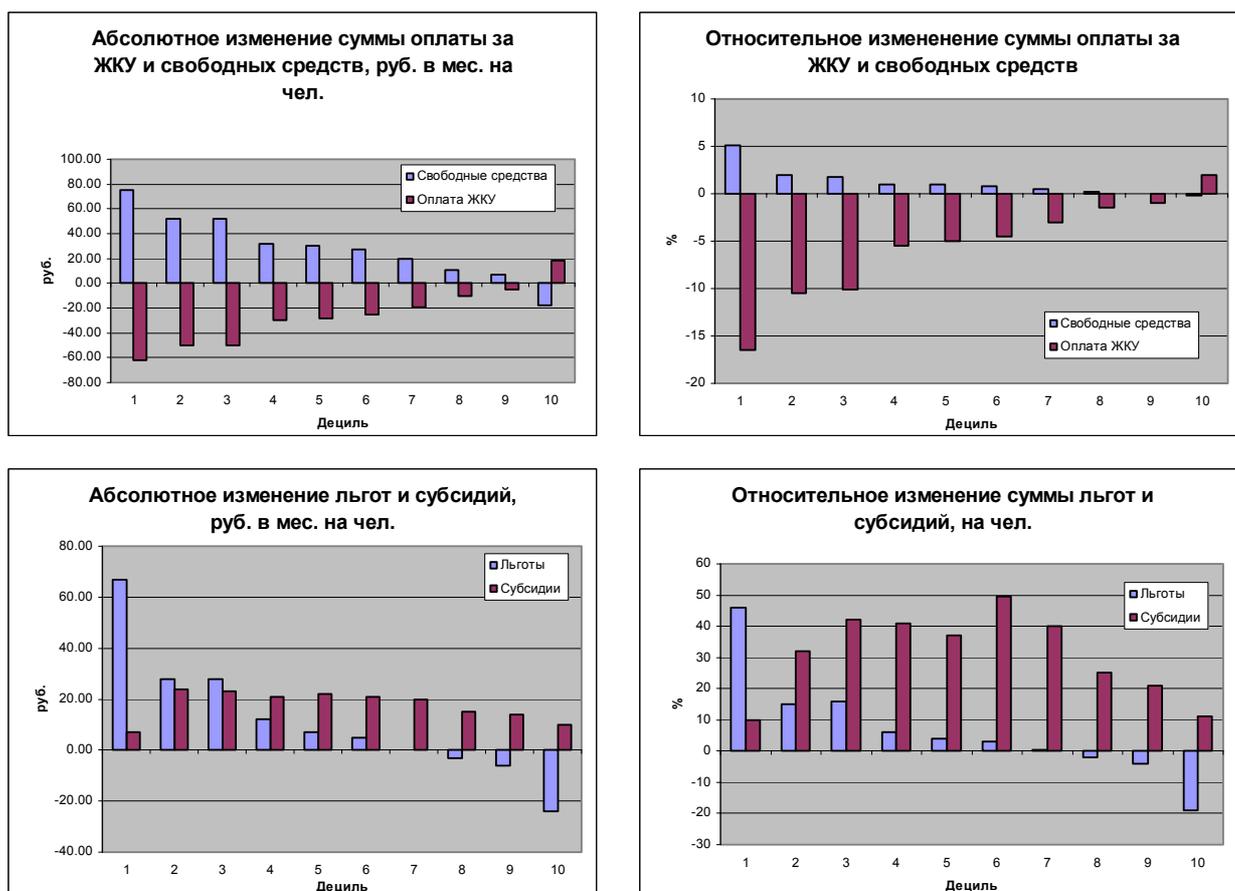
	Индекс концентрации до реформы	Индекс концентрации после реформы	Изменение
Свободные средства	0.3478	0.3440	-1,10%
Льготы	0.7195	0.5964	-17.11%

Субсидии	0.7122	0.9182	28.92%
----------	--------	--------	--------

В результате этой реформы неравенство сокращается, изменяется распределение субсидий так, чтобы компенсировать разницу между ранее получаемыми льготами и льготами, получаемыми после монетизации.

А) В разрезе децильных групп.

Рисунок 23. «Последствия монетизации льгот в сфере в разрезе децильных групп»



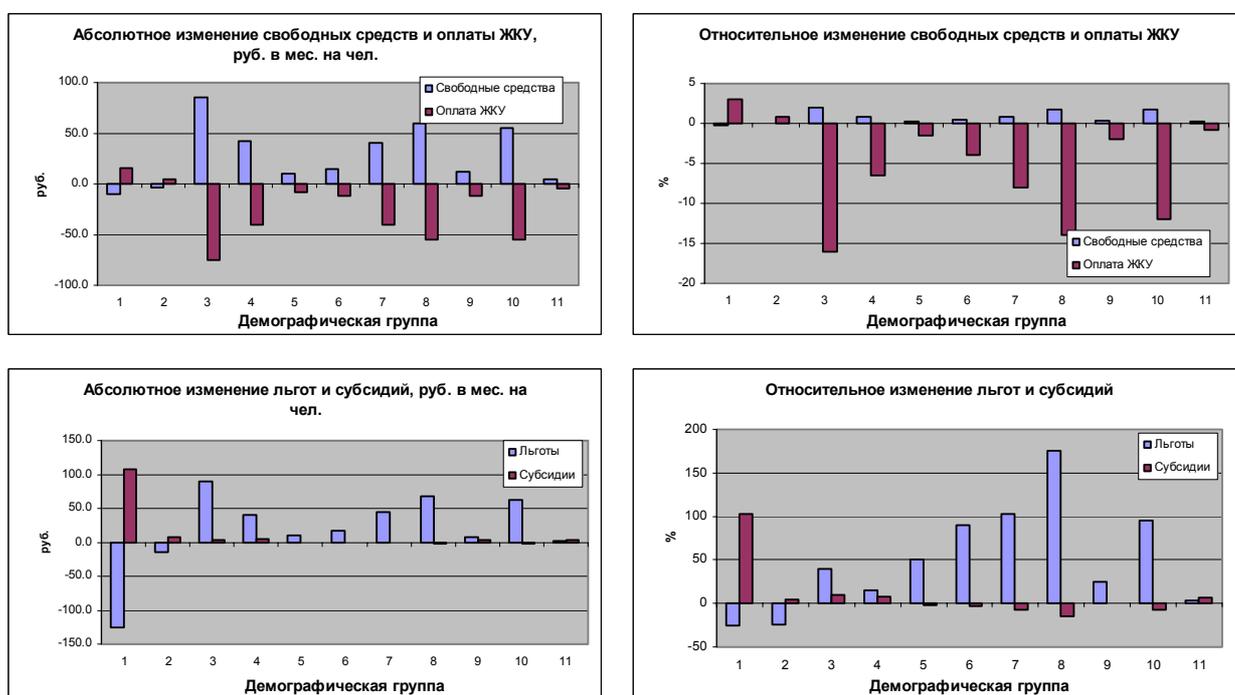
Как видно, в наибольшей степени от этой реформы выиграют бедные слои населения, здесь работает распределительный эффект. Богатые домохозяйства потребляют больше жилищно-коммунальных услуг и, соответственно, платят больше. Выдаваемая им компенсация не покрывает в полной мере ту льготу, которую они получали ранее.

Видно, что богатые слои населения проиграли, но незначительно, в среднем их свободные средства уменьшились на 16,66 рублей (0,10%) на человека, в то

время как самые бедные слои населения теперь имеют на 75,79 (5,06%) рублей больше на каждого члена домохозяйства. В результате реформы бедные слои населения получают больше льгот, чем прежде. Объяснить это можно тем, что они используют меньше коммунальных услуг, стараясь таким образом сэкономить и поэтому база, на которую начисляется процентная льгота, в среднем у этих домохозяйств меньше, чем у более обеспеченных.

Б) В разрезе демографических групп.

Рисунок 24. «Последствия монетизации льгот в сфере в разрезе демографических групп»

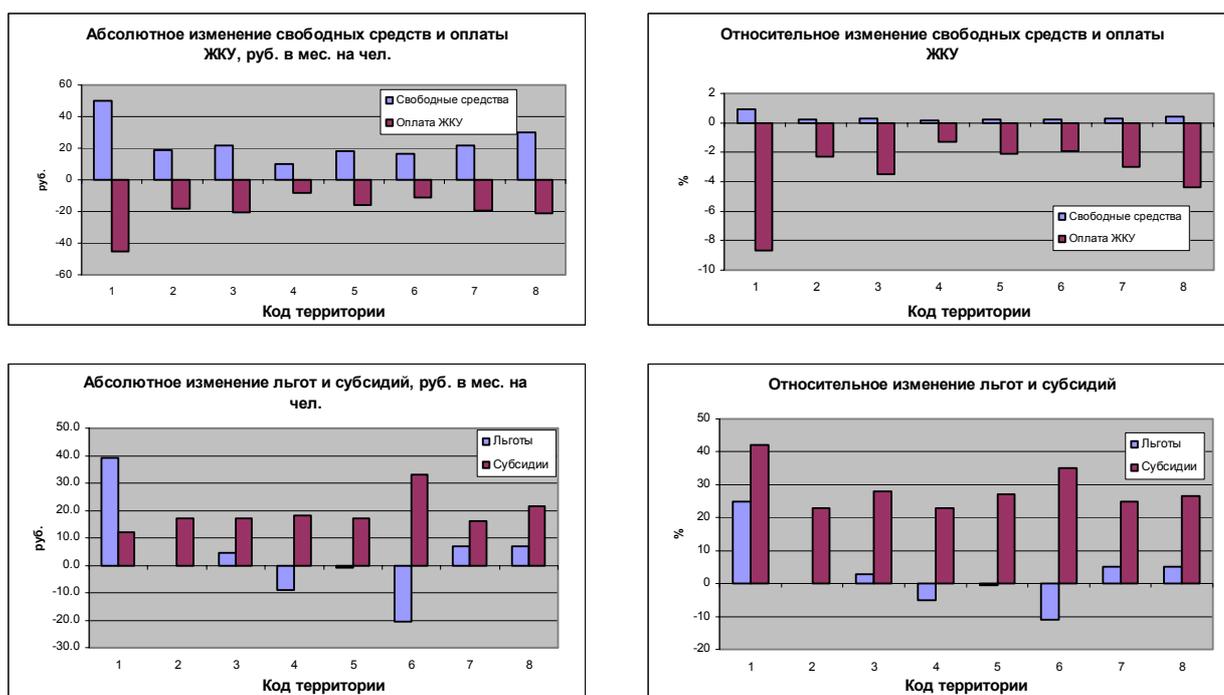


В итоге, от монетизации выиграли семьи супругов-пенсионеров, семьи, состоящие из супружеских пар с детьми и другими родственниками. В среднем их выигрыш составляет 87,5 рубля на человека. Объясняется это тем, что именно в таких домохозяйства наибольшая концентрация льготников. Большие домохозяйства, как правило, в своем составе имеют пенсионеров, которые в основном и имеют права на получение льгот. Больше всего пострадали одинокие пенсионеры, они потеряли около 14,64 рублей. В основном свободные средства у всех демографических групп изменились незначительно, так, у одиноко

проживающих пенсионеров это изменение составило 0,30%. Возникает вопрос: почему одинокие пенсионеры проиграли, а супруги-пенсионеры выиграли. Ответ здесь может быть следующим: в основном они выигрывают за счет того, что занимают меньшую площадь, чем положено по социальным нормам площади жилья, а компенсацию в условиях монетизации получают исходя из норм жилья, в то время как до реформы скидка предоставлялась на реально занимаемую площадь жилья. С этим же связан выигрыш больших домохозяйств. По всей видимости, денежная компенсация, выдаваемая одиноко проживающим пенсионерам, не компенсирует в полной мере льготу, которую они получали до реформы.

В) В территориальном разрезе.

Рисунок 25. «Последствия монетизации льгот в сфере в территориальном разрезе»

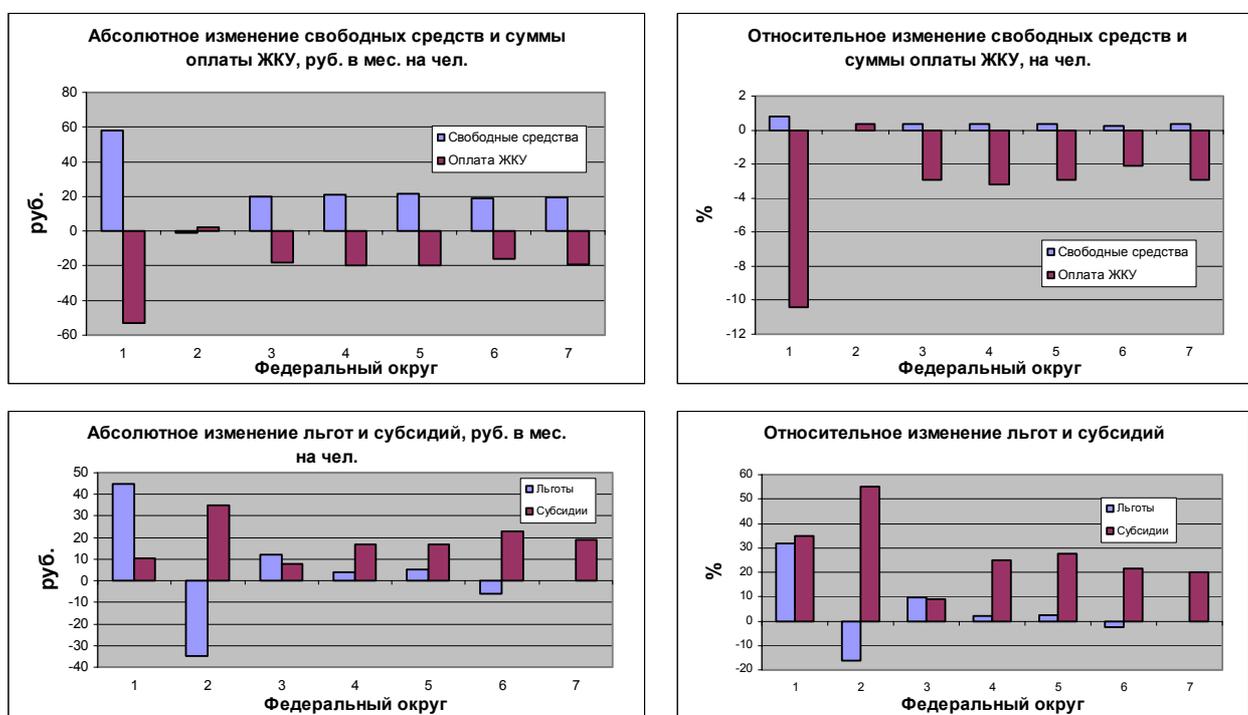


В большей степени от этой реформы выиграют жители городов с численность населения более миллиона, к которым, в частности, относятся Москва и Санкт-Петербург. В Москве одна из самых низких долей, оплачиваемых населением за ЖКУ (59,05%), и среди наблюдений, относящихся к категории городов-миллионеров, большая доля домохозяйств проживает в Москве (28%

домохозяйств от всех жителей городов с численностью более 1 миллиона). С другой стороны, к этой же категории относятся и жители Санкт-Петербурга (26% всех домохозяйств, проживающих в самых крупных городах), где доля, оплачиваемая населением, одна из самых высоких (83,5%) и одна из самых высоких абсолютных сумм, оплачиваемых за ЖКУ. Поэтому в этом регионе увеличились получаемые субсидии, так как предоставляемая денежная компенсация не покрывает ранее получаемых льгот.

Г) В региональном разрезе.

Рисунок 26. «Последствия монетизации льгот в сфере в региональном разрезе»



Больше всего от этой реформы выиграют жители Центрального федерального округа, что можно объяснить тем, что здесь самая низкая доля, оплачиваемая населением за ЖКУ – около 72,95%. В наиболее худших условиях окажутся жители Северо-Западного федерального округа, опять же это связано с тем, что в этом округе платят за ЖКУ больше, чем в остальных регионах. База, на которую начисляется льгота больше, поэтому денежная компенсация после монетизации не покрывает полностью ранее получаемые льготы.

Практически во всех регионах значительно увеличились суммы предоставляемых субсидий, хотя, в то же время, располагаемые доходы после оплаты ЖКУ также увеличились. Видимо, это говорит о том, что льготы, получаемые домохозяйствами, и суммы, оплачиваемые за ЖКУ, очень различаются внутри регионов.

Выводы микросимуляционного анализа

Сравнение суммы реально потребленных льгот с оценками сумм, которые закладывались на финансирование обязательств правительства по льготам, показывает, что старая система была в значительной степени неэффективной. Кроме этого, если натуральные льготы рассматривать как компенсацию со стороны государства за заслуги перед ним, то старая система распределения была в очень высокой степени несправедлива. Это становится очевидно, если посмотреть на то, какая доля населения реально пользовалась льготами. Если сравнивать стоимость реально потребленных натуральных льгот с суммами, которые выделяются на финансирование новой системы обеспечения, то явно видно, что желание сэкономить на льготах в новой системе не наблюдается, скорее имеет место желание увеличить прозрачность и справедливость существовавшей системы, чтобы избавиться от значительного перерасхода средств.

Следует отметить, что в силу состава льготных категорий, которые перешли на обеспечение региональных бюджетов, наиболее чувствительный удар нанесла отмена именно транспортных льгот. Предположим, что власти на местах способны действительно эффективно организовать предоставление натуральных льгот, то есть затрачивать на их предоставление суммы близкие к реальной рыночной стоимости. В этом предположении сумма, необходимая для сохранения льготы на проезд общественным транспортом, составляет менее одной трети той суммы, которую выделили в бюджете на «региональную» монетизацию. То есть протесты населения вызваны скорее неэффективной работой власти, нежели отсутствием финансирования.

Однако, если предположить, что региональные власти пытаются провести какую-либо форму монетизации льгот, то ситуация сильно изменится. Прежде всего, в случае предоставлении «регионального пакета», со стоимостью равной

федеральному пакету, только расходы на денежные выплаты более, чем в два раза превысят выделенные суммы. Регулирование стоимости «регионального пакета», позволяет получить суммы, достаточно близкие к выделенному финансированию. С другой стороны, учитывая то, что льготники, получающие бесплатный проездной, в реальности используют его не полностью, можно выручить дополнительно около 30 млрд. рублей, установив более реалистичную стоимость на льготный проездной. В итоге вопрос финансирования региональной части реформы упирается в возможность обеспечить эффективную доставку выделяемых средств нуждающимся. Причем основная проблема заключается в обеспечении эффективного финансирования именно транспортной части реформы. Впрочем, судя по суммам, которые выделялись ранее, обеспечение эффективности является достаточно сложной задачей для правительства.

Вопрос того, является ли реформа в действительности монетизацией, то есть заменой натуральных льгот на денежные выплаты, является достаточно спорным. Прежде всего следует отметить, что в реальности монетизация в федеральной составляющей реформы не планировалась на 2005 год. Тем не менее, многие регионы уже произвели монетизацию, в некоторых случаях полностью заменив натуральные льготы на выплаты. Мы рассмотрели, насколько реалистично осуществление подобной операции, учитывая, что в итоге благосостояние населения не должно ухудшиться. Прежде всего, очевидно, что замена большей доли натуральных льгот на денежные выплаты достаточно нереально в рамках текущего финансирования. Действительно, если минимизировать стоимость реформы, то только 18% региональных льготников выбирают транспортный пакет при его стоимости в 100 рублей, в то время как 36% региональных льготников пользуются транспортной льготой. Фактически монетизация была произведена только для половины льготников. С другой стороны, в случае, если на реформу будет выделена достаточное финансирование, то возможно сократить долю «региональных» льготников, пользующихся натуральными льготниками до 3% и менее (при цене «регионального пакета» равной 450 рублям).

Резюмируя все выше сказанное, можно сделать следующий вывод. Реформа монетизации льгот не может достичь цели замены натуральных льгот денежными

выплатами без существенного увеличения финансирования. Старая система была более дешевой для бюджета, при условии обеспечения эффективной доставки средств до льготных категорий. Текущая версия реформы либо недостаточно финансируется, либо не реализует задачу сохранения, как минимум на прежнем уровне, подушевого дохода населения, если правительство не сможет обеспечить эффективное финансирование натуральных льгот в «региональном» пакете.

В результате проведения нескольких симуляций реформы жилищно-коммунальных услуг было показано, что от увеличения доли, оплачиваемой населением, а также уменьшения списка льготных категорий граждан в большей степени страдают бедные слои населения и пенсионеры. Таким образом, для уменьшения этого эффекта необходимо изменить процедуры выдачи субсидий и повысить их адресность. В результате монетизации большая часть населения не останется в проигрыше, но 16,3% домохозяйств, среди которых в основном одиноко проживающие пенсионеры, проиграют от этой реформы, а бюджетные средства, выделяемые на предоставление субсидий, льгот и оплату ЖКУ увеличатся на десятки процентов. Таким образом, для удачного проведения монетизации льгот на оплату ЖКУ правительству необходимо уделить особое внимание одиноко проживающим пенсионерам, возможно разработав специальную программу субсидирования для этих категорий граждан.

Часть 2. Оценка последствий реформ монетизации льгот и услуг ЖКХ с использованием межрегиональной прикладной модели общего равновесия³

Прикладная модель общего равновесия

Прикладная модель общего равновесия представляет собой систему (нелинейных) уравнений, решением которой является набор переменных, отражающих экономическое равновесие⁴. По определению Thissen⁵ (1998) «... прикладные модели общего равновесия – это фундаментальное общее макроэкономическое равновесие, связывающее доходы различных групп, уравнения спроса, балансы расходов и многосекторную структуру производства».

Модели общего равновесия рассматривают каждую экономику страны как систему, в которой участвуют, как правило, три вида экономических агентов – правительство, население и производители. Правительство собирает налоги и выплачивает субсидии и пособия. В зависимости от конкретной цели моделирования детализация действий правительства может быть расширена добавлением реалистичных деталей, или сужена до схематичного представления.

Вторым экономическим агентом выступает население. Роль населения, или домохозяйств, в моделях общего равновесия чрезвычайно высока. Население формирует рыночный спрос, предложение на рынке труда, платит налоги. В зависимости от направленности модели, различаются группы населения по доходу. Если в качестве основного делается упор на рассмотрение рынка труда, то население делится на несколько групп по профессиональной принадлежности и уровню образования.

Третьим экономическим агентом в представленной схеме являются производители товаров и услуг. Производители платят налоги, нанимают рабочих (труд), приобретают технологическое оборудование (нанимают капитал),

³ Всестороннее описание межрегиональных прикладных моделей общего равновесия см. в Partbridge, Rickman (2004).

⁴ Характеристики прикладных моделей общего равновесия см. в Sholven, Whalley (1992).

⁵ Цитата приведена по работе Г.Е. Бесстремьяная, А.Р. Бахтызин (2004)

поставляют товары и услуги на рынки. Детализация отраслевой структуры также зависит от конкретной задачи, ответ на которую должна давать модель. Данные три класса экономических агентов в целом представляют экономическую систему страны.

Взаимное влияние региональных экономических систем в межрегиональной модели происходит посредством торговли между регионами. Изменение экономического положения в одном из регионов влияет на все цены внутри региона, в том числе цены потребляемой внутри региона продукции, цены закупаемых в других регионах товаров, и так далее. Таким образом, экономические шоки передаются из региона в регион с помощью механизма ценообразования.

Влияние регионов друг на друга происходит посредством торговли. Регионы торгуют между собой, участвуя на национальном рынке. На национальный рынок регионы поставляют часть произведенных товаров и на нем закупают часть товаров для потребления.

Только зная весь спектр экономического взаимодействия внутри страны можно дать ответ на вопрос об эффективности реформ или последствиях экономических программ.

Принцип оценки экономических решений с помощью моделей общего равновесия

Расчетные (прикладные) модели общего равновесия – это система балансовых уравнений, описывающая связи и поведение экономических агентов в экономике. Численные параметры уравнений модели берутся из статистических данных одного года или усредненных данных за несколько лет. Процедура вычисления параметров модели называется калибровкой. Модель калибруется таким образом, чтобы в качестве исходного равновесия получались данные базового года. Предполагаемая реформа задается изменением управляющих параметров, например, ставки налога. После изменения управляющих параметров находится новое численное равновесие, отражающее последствия моделируемых политических решений. Выводы о последствиях предлагаемой реформы получают сравнением базового набора данных и нового равновесия, полученного в результате эксперимента.

Представленный подход дает более полную картину изменений, происходящих в экономике после проведения реформы, чем метод прямого счета, широко используемый в настоящее время. Например, при расчете последствий отмены налога с продаж, пересматривались поступления в бюджеты всех уровней в предположении, что налоговая база в реальном секторе осталась неизменной. Однако, совершенно ясно, что изменение налогообложения в регионе приведет к изменению цен, которые повлияют на покупателей, изменяя их спрос и на производителей, приводя к изменениям в производстве. Вся экономическая динамика при изменении налогообложения приведет к изменению налогооблагаемой базы.

Модели общего равновесия широко они используются в мировой практике для решения региональных проблем стратегического планирования.

Международный опыт разработки и применения региональных моделей прикладного общего равновесия

Исторически одной из самых широких сфер приложения моделей общего равновесия является налоговая сфера.

Использование модели общего равновесия позволяет оценить последствия налоговой, отраслевой или внешнеторговой политики федерального центра на социально-экономическое положение отдельного региона или группы регионов. Например, региональные модели общего равновесия позволяют ответить на следующие вопросы: как решение федерального центра о снижении ставки единого социального налога скажется на экономическом положении регионов? Что произойдет с ценами в регионах? Как изменится выпуск предприятий? Как изменится платежеспособный спрос? Как все эти изменения в целом отразятся на региональной налоговой базе? Как изменятся налоговые сборы в среднесрочной перспективе?

В последнее время, как на федеральном, так и на региональном уровне все чаще возникает проблема оценки эффективности проведенных или планируемых реформ. Модели общего равновесия позволяют формализовать подход к расчету экономической эффективности структурных преобразований. Модели дают возможность оценить не только уже проведенные мероприятия – провести анализ

post factum, но и сравнить разные программы до начала реформы, с целью выяснения потенциальных преимуществ каждой из программ. Это позволяет внедрять наиболее эффективные программы региональных реформ.

Неполный список стран, где модели общего равновесия используются на уровне министерств и ведомств, содержит: США (где практически в каждом штате используется собственная модель общего равновесия для формирования региональной политики и в переговорах с федеральным центром), Данию, Норвегию, Нидерланды, Францию, Швецию, Швейцарию, Австралию, Аргентину, Индию, Бангладеш, Таиланд, Индонезию, Китай, Вьетнам, ЮАР, Мозамбик. (Devarajan, Robinson 2002.) Сложные межрегиональные модели используются в Бельгии, Австрии, Германии, Италии, Великобритании, Индии, Испании, Турции и Бразилии.

Прикладные модели общего равновесия широко используются в федеральных агентствах, работающих в сфере выработки государственной политики в Австралии. Большое распространение модели общего равновесия в Австралии получили благодаря созданию проекта IMPACT, совместной инициативы Австралийской Отраслевой Комиссии и ряда австралийских университетов. (Powell, Snape (1992)). В настоящий момент каждое изменение экономической политики в Австралии обсуждается с помощью моделей общего равновесия, что позволяет тщательно рассмотреть все последствия введения предлагаемых мер. Например, за период с 1977 по 1988 было проведено более 200 исследований с применением моделей общего равновесия для оценки экономической политики государства. 70 работ из этого числа были проведены в федеральных министерствах и ведомствах Австралии. Темы исследований охватывают такие сферы как налогообложение, межбюджетные отношения, макроэкономическая политика, обменный курс и так далее. В настоящее время прикладные модели общего равновесия стали de facto стандартом исследования в области государственной политики в Австралии

Рассмотрим конкретный пример опыта создания межрегиональной модели общего равновесия для Канады, описанный в статье Джонса и Уоллей «Региональный баланс эффектов государственной экономической политики: расчет

с использованием прикладной модели общего равновесия для Канады» (R.Jones, J.Whalley (1990)).

В работе Джонса и Уоллей изучается влияние федеральной экономической политики в области тарифного регулирования международной торговли, проводимой в Канаде государственной программы субсидий на перевозку пшеницы, а также энергетической политики Канады. При создании прикладных моделей общего равновесия должны быть учтены особенности страны в максимальном объеме, в данной работе мы видим отражение экономической действительности Канады. Все виды государственной экономической политики разделены на три класса: общая экономическая политика государства, система межбюджетных отношений и налоговое законодательство. Несмотря на то, что описанные выше меры экономической политики не являются выборочными для определенных провинций, а сформулированы для страны в целом, их влияние на провинции различно. Межбюджетные отношения федерального правительства и провинций выделены в отдельный блок, так же, как и система мер налогового характера.

Модели общего равновесия для России

В последнее время модели общего равновесия получили некоторое распространение и в России: Макаров (1999), Бюро Экономического Анализа (2001), Земницкий (2002), Бахтизин (2003), Alekseev, Tourdyeva, Yudaeva (2003), Alekseev, Sokolov, Tourdyeva, Yudaeva (2004), Йенсен, Рузерфорд и Тарр (2004a, 2004b, 2004c), Резерфорд, Тарр, Шепотило (2004a, 2004b), Бесстремьянная, Бахтизин (2004), Алексеев и др. (2004), Алексеев (2005), Алексеев, Соколов, Турдыева, Юдаева (2006).

Впервые прикладную модель общего экономического равновесия для России создал академик Валерий Леонидович Макаров (1999). Его работа описана в статье «Вычислимая модель Российской экономики» (Макаров (1999)). Модель, описываемая в статье, может рассматриваться как принадлежащая к классу прикладных (вычисляемых) моделей общего равновесия, однако, она также содержит черты других подходов к моделированию экономики: в частности, теоретико-игровой подход и эконометрический подход. В модели Макарова

наиболее широко используется принцип имитирования (симулирования) реальных действий экономических агентов. Эта модель получила название RUSEC (RUSSian EConomy). Данная модель отличается от канонических моделей общего равновесия, принятых в западной литературе, введением трех рынков на один и тот же продукт: рынок, регулируемый государством, рынок свободных цен и рынок теневой экономики. Кроме того, существенной особенностью модели RUSEC является двухслойность, заключающаяся в том, что в ней функционирует две системы цен: государственная и рыночная.

Введение теневого рынка для произведенного продукта обусловлено стремлением приблизиться к российским экономическим реалиям во время создания модели, а также необходимостью учета неравновесного характера используемых данных. Модель RUSEC оперирует различными макропоказателями такими как ВВП, бюджет, денежная масса, уровень цен по секторам экономики и т.д. В качестве статистической основы модели берутся квартальные данные Госкомстата РФ.

Формат модели, описанной в данной статье – производство одного товара в стране с государственным сектором, теневым сектором и свободным рынком. Ограниченность представления производства несколько помешала широкому приложению данной модели в анализе текущей государственной политики. Этот пробел заполняется в настоящее время учениками академика В.Л. Макарова (Бахтизин (2003), Бесстремьянная, Бахтизин (2004)), которые преобразуют модель RUSEC с целью применения в различных приложениях.

В работе Бахтызина (2003) модель RUSEC была преобразована в межрегиональную модель экономики Российской Федерации. Автор выделил семь федеральных округов, описал межрегиональные связи и структуру экономики внутри каждого округа. В работе Бахтызин (2003) приводится численный эксперимент, воспроизводящий в условиях модели Программу развития бюджетного федерализма в Российской Федерации на период до 2005 года. В частности, в модели изменяются параметры ставок расщепления НДС, подоходного налога и налога на прибыль предприятий.

Результаты моделирования предполагают существенное влияние изменения ставок расщепления на прирост реального ВРП. К сожалению, в работе нет широкой трактовки полученных результатов, а также объяснения экономического механизма, приводящего к существенному росту ВРП вследствие изменения ставок расщепления.

Межрегиональная модель общего равновесия для России

Структура модели

В основе построенной нами модели лежит стандартная статическая региональная модель общего равновесия. Региональное разбиение Российской Федерации совпадает с делением на семь федеральных округов.

Стандартная структура межрегиональной модели общего равновесия была расширена двумя уровнями государственной власти: федеральным и региональным. В модели описываются налоговые доходы и расходы федерального бюджета, бюджетов укрупненных регионов, т.е. федеральных округов. В явном виде выделены межбюджетные трансферты. Товары, произведенные в разных регионах, считаются однородными. Торговля одноименными товарами между регионами происходит в рамках единого национального рынка. В каждом регионе действует один репрезентативный потребитель (домохозяйство) и 21 предприятие (отрасль экономики). Россия в целом моделируется как малая открытая экономика с постоянной отдачей от масштаба в производстве и совершенной конкуренцией в каждом секторе экономики. Регионы торгуют со всем остальным миром, а также покупают и продают на едином национальном рынке.

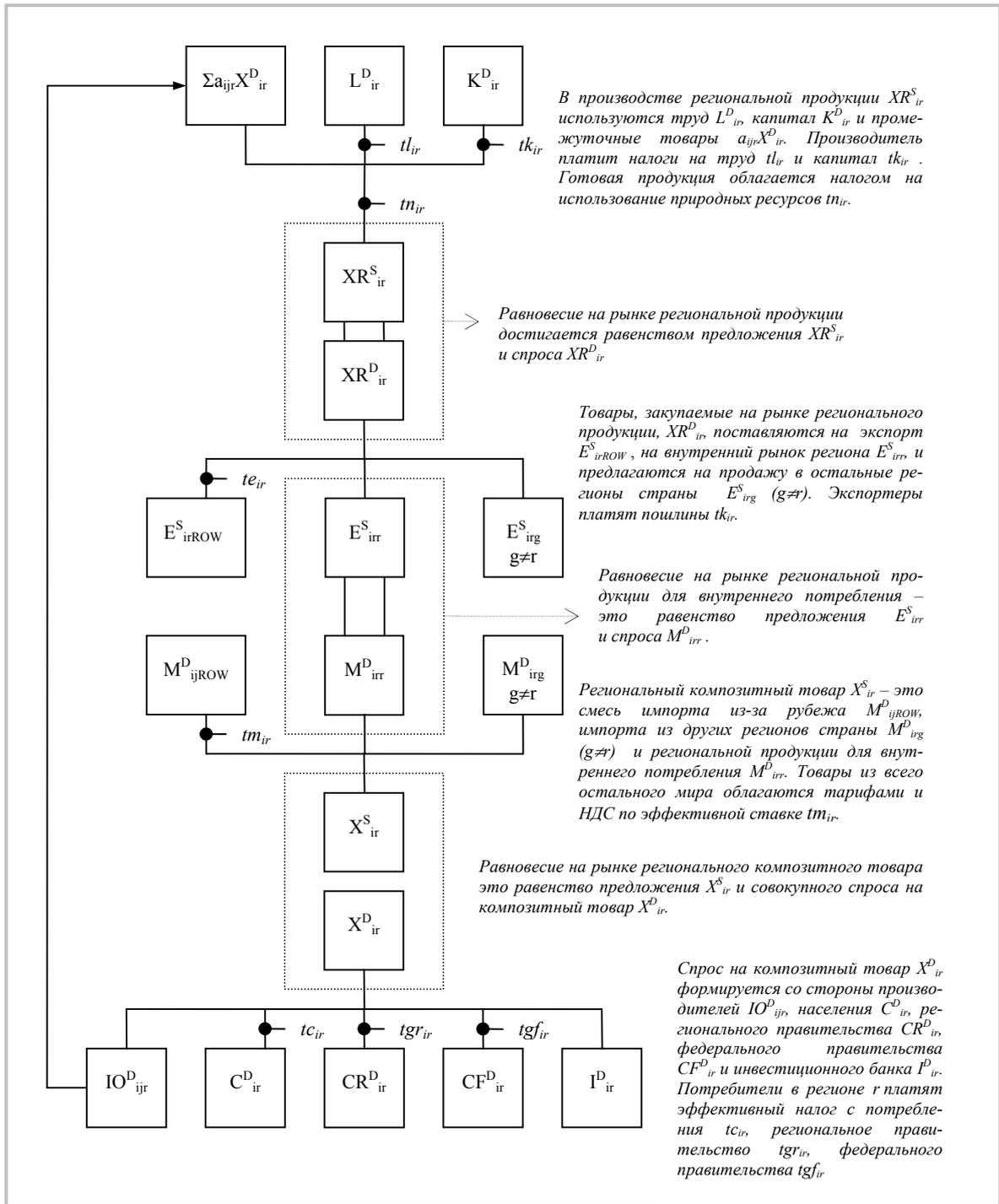


Рисунок 27. «Структура представления экономики каждого региона в модели»

Регионы, продукты и отрасли

Федеральные округа были созданы указом Президента РФ от 13 мая 2000 года №849 «О полномочном представителе Президента Российской Федерации в федеральном округе». Семь федеральных округов, что является удобным для моделирования надрегиональным объединением субъектов Российской Федерации. В каждом регионе производится и потребляется 21 вид товаров и услуг. Классификация товаров совпадает со стандартной классификацией, используемой Госкомстатом, и основана на классификации ОКОНХ. Мы предполагаем, что каждая группа товаров производится отдельной отраслью промышленности. Классификация отраслей совпадает с классификацией товаров. Полный список всех секторов экономики и групп товаров представлен ниже, в соответствующем разделе (см. Таблица 39 «Товарные группы и отрасли в модели»).

Таблица 39 «Товарные группы и отрасли в модели»

- 1 Электроэнергетика
- 2 Нефтедобывающая промышленность
- 3 Нефтеперерабатывающая промышленность
- 4 Газовая промышленность
- 5 Угольная и прочая топливная промышленность
- 6 Черная и цветная металлургия
- 7 Химическая и нефтехимическая промышленность
- 8 Машиностроение и металлообработка
- 9 Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность
- 10 Промышленность строительных материалов (включая стекольную и фарфорофаянсовую промышленность)
- 11 Легкая промышленность
- 12 Пищевая промышленность
- 13 Прочие отрасли промышленности и виды деятельности по производству товаров и услуг
- 14 Строительство
- 15 Сельское и лесное хозяйство
- 16 Транспорт и связь
- 17 Торговля, посредническая деятельность и общественное питание
- 18 Жилищно-коммунальное хозяйство и непроизводственные виды бытового обслуживания населения
- 19 Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение, образование, культура и искусство
- 20 Наука и научное обслуживание, геология и разведка недр, геодезическая и гидрометеорологическая службы
- 21 Финансы, кредит, страхование, управление, общественные объединения

Математическая формулировка модели приведена в Приложении Б1.

Данные и калибровка модели

Представленная модель потребовала значительного объема информации об экономике. Для построения непротиворечивого набора данных мы использовали

структуру Матрицы Социальных Счетов (SAM, Social Accounting Matrix). В качестве базового года был выбран 2001, так как это последний год, для которого построены таблицы «Затрат-Выпуск».

Основными источниками данных для модели послужили (все за 2001г.):

- Национальная система таблиц «Затраты-Выпуск»
- Статистический ежегодник «Регионы России»
- Данные бюджетов субъектов Российской Федерации.
- Федеральный бюджет Российской Федерации.
- Данные о межбюджетных трансфертах.
- Данные о сборах налогов в разбивке по регионам и отраслям.
- Данные о межрегиональной торговле.

На данный момент не существует региональных таблиц «Затраты-Выпуск». Мы построили региональные Матрицы Социальных Счетов, основываясь на таблице «Затраты-Выпуск» и региональных данных, доступных из других статистических источников. При построении Матрицы Социальных Счетов мы приняли следующие предположения:

Технологии в разных регионах одинаковы. Данное предположение позволяет рассчитать промежуточное потребление производства в каждом регионе.

Структура потребления домашних хозяйств на национальном уровне близка к региональной. Это предположение позволяет рассчитать потребление домашних хозяйств в регионах.

Закупки регионов указанные в их бюджетах происходят на территории самих регионов.

Федеральные закупки каждого товара производятся в различных регионах пропорционально тому, сколько правительства этих регионов закупают этого товара. Это предположение необходимо, так как позволяет разделить закупки федерального правительства по регионам, а данные о региональной структуре федеральных закупок недоступны Консультанту.

Мы предполагаем, что интенсивность использования капитала и труда в разных регионах в одной и той же отрасли одинакова. С помощью этого

предположения мы разделяем валовую прибыль и фонд заработной платы по регионам пропорционально выпуску в каждой отрасли.

Мы предполагаем, что регионы экспортируют только тот товар, который сами произвели. Это предположение позволяет исключить возможность регионального реэкспорта. Данные отражают тот факт, что сырьевые компании часто имеют штаб-квартиру в Москве, и, в результате весь их экспорт регистрируется тоже в Москве. Для учета этого в данные внешней торговли внесены необходимые изменения (экспорт из Москвы разнесен по регионам). Импорт распределен по регионам более равномерно, поэтому данные об импорте не требовали подобных поправок.

Мы предполагаем, что по крайней мере 10% регионального потребления закупается на общенациональном рынке. Данные о межрегиональной торговле сильно не совпадают с имеющимися данными о региональном производстве и потреблении. Поэтому региональная торговля рассчитывалась на основе данных о разнице объемов производства и потребления товаров каждой отрасли.

Сбережения каждого агента в модели считаются просто как разница его доходов и расходов. Все сбережения передаются инвестиционному банку, и он закупает товары в каждом регионе и инвестирует за рубеж. Поскольку модель статическая, закупки инвестиционного банка не влияют на запас капитала. То есть он скорее потребляет, чем инвестирует.

Структура региональных инвестиций близка к общенациональной. Разность сбережений и инвестиций инвестируется за границу. Данные инвестиции за границу могут рассматриваться как сумма оттока капитала и сбережений в иностранной валюте.

Методология представления данных представлена в Приложении Б2.

Описание и результаты эксперимента

В региональной модели общего равновесия для России был проведен эксперимент, моделирующий монетизацию льгот. Согласно структуре модели трансферты населению каждого региона от федерального правительства задаются экзогенно (обозначаются переменной $aTransfHF(reg)$).

Таблица 40 «Начальные значения федеральных трансфертов в базовом году (тыс. рублей)*»

Название региона	Базовый год	
	Объем трансферта федерального правительства	Объем трансферта регионального правительства
Дальневосточный ф.о.	2 048	2 419
Приволжский ф.о.	5 604	6 622
Северо-Западный ф.о.	3 678	4 346
Сибирский ф.о.	4 426	5 230
Уральский ф.о.	5 830	6 888
Центральный ф.о.	16 252	19 203
Южный ф.о.	4 825	5 701

* Источники: федеральный бюджет РФ 2001 г., бюджеты субъектов РФ 2001г.

Монетизация льгот моделируется как 33% увеличение федеральных трансфертов. Оценка роста федеральных трансфертов в регионы взята из оценки прироста трансфертов населению в связи с монетизацией льгот, полученной из микросимуляционной модели.

Дифференцированный эффект увеличения трансфертов населению по Федеральным округам представлен в таблицах 41-42. Соответствующие матрицы социальных счетов представлены в таблицах 43-45.

Таблица 41 «Объем трансферта федерального правительства (тыс. рублей)»

Название региона	Объем трансферта федерального правительства	
	Базовый год	Эксперимент
Дальневосточный ф.о.	2 048	2 723
Приволжский ф.о.	5 604	7 454
Северо-Западный ф.о.	3 678	4 892
Сибирский ф.о.	4 426	5 887
Уральский ф.о.	5 830	7 754
Центральный ф.о.	16 252	21 616
Южный ф.о.	4 825	6 418

Таблица 42 «Изменения потребления домохозяйств в результате монетизации»

Название региона	Изменение потребления домохозяйств в результате эксперимента
Дальневосточный ф.о.	0,09%
Приволжский ф.о.	0,16%
Северо-Западный ф.о.	0,16%
Сибирский ф.о.	0,23%
Уральский ф.о.	0,33%
Центральный ф.о.	0,35%
Южный ф.о.	0,24%

Таблица 43 «Матрица социальных счетов для региона Центр (Центральный ФО)»

Центр (Центральный ФО)	Сырье	Товары	Услуги	Произ- во сырья	Произ- во товаров	Произ- во услуг	Капитал	Труд	Домо- хозяй- ства	Регио- нальное пр-во	Феде- ральное пр-во	Налоги			Инвес- тиции	Вся остальная страна	Весь осталь- ной мир	Итоговая сумма
Сырье				178525	169888	181219			39664	277	413				0			569986
Товары				19328	583977	388306			899352	9622	4184				362469			2267237
Услуги				99340	189510	583938			751527	268116	295517				22759			2210708
Произ-во сырья	254894															28322	132748	415963
Пр-во товаров		1098459														272461	154137	1525057
Произ-во услуг			1671308													1055123	6	2726436
Капитал				74056	227675	756595												1058326
Труд				36509	302275	693400												1032184
Домохозяйства							1058326	1032184		19203	16252							2125966
Рег. пр-во												37737	...	259482	...			297218
Фед. пр-во													...	698101	...			698101
Налог на имуще- ств. предпр.				1921	5865	19420												27206
Социальные отчисления				5415	44829	102836												153080
НДС	37994	62727	62577															163298
Акцизы на потребление	14324	19137	105132															138593
Налог с продаж									22831									22831
Пошлины на импорт	1364	61831	0															63195
НДС на импорт	3832	73166	0															76998
Экспортные пошлины																	47374	47374
Налог на доход предприятий									185690									185690
Подоходный налог									76689									76689
Платежи за ППР				869	1038	722												2629
Сбережения									150213	0	343999							494211
Вся остальная страна	228655	277404	371685															877744
Весь остальной мир	28925	674512	6											108983				812426
Итоговая сумма	569986	2267237	2210708	415963	1525057	2726436	1058326	1032184	2125966	297218	698101	...	957583	...	494211	1355905	334265	

Таблица 44 «Матрица социальных счетов для региона ЮГ, включающего (Приволжский ФО и Южный ФО)»

ЮГ (Южный и Приволжский ФО)	Сырье	Товары	Услуги	Произ- во сырья	Произ- во товаро- в	Произ- во услуг	Капитал	Труд	Домо- хозяй- ства	Регио- нальное пр-во	Феде- ральное пр-во	Налоги			Инвес- тиции	Вся остальная страна	Весь осталь- ной мир	Итоговая сумма
															
Сырье				277241	234155	100168			27942	832	1240				0			641579
Товары				45394	716986	203574			597209	21379	11531				405927			2002000
Услуги				173894	245635	289375			484356	234045	190788				32625			1650718
Произ-во сырья	367683															185032	237043	789758
Пр-во товаров		1397300														475359	130664	2003322
Произ-во услуг			1115863													225260	12	1341135
Капитал				184926	285675	299564												770164
Труд				67607	444306	381987												893900
Домохозяйства							770164	893900										1686817
Рег. пр-во																		278873
Фед. пр-во																		415359
Налог на имущество				5505	7399	7701												20605
Социальные отчисления				10320	67262	57643												135225
НДС	37732	54233	39816															131780
Акцизы на потребление	16596	19898	6950															43444
Налог с продаж									9327									9327
Пошлины на импорт	537	6675	0															7212
НДС на импорт	1929	14018	0															15947
Экспортные пошлины																	44890	44890
Налог на доход предприятий									114797									114797
Подоходный налог									58807									58807
Платежи за ППР				24872	1904	1124												27900
Сбережения									394379	10293	117073							521745
Вся остальная страна	183983	302414	488077															974474
Весь остальной мир	33119	207462	12												83193			323786
Итоговая сумма	641579	2002000	1650718	789758	2003322	1341135	770164	893900	1686817	278873	415359	...	609935	...	521745	885651	412609	

Таблица 45 «Матрица социальных счетов для региона Север, включающего (Дальневосточный ФО, Северо-Западный ФО, Сибирский ФО, Уральский ФО)»

Север (ДФО, СЗФО, СФО, УФО)	Сырье	Товары	Услуги	Произ-во сырья	Произ-во товаров	Произ-во услуг	Капитал	Труд	Домо-хозяй-ства	Регио-нальное пр-во	Феде-ральное пр-во	Налоги			Инвес-тиции	Вся остальная страна	Весь осталь-ной мир	Итоговая сумма
															
Сырье				576000	219295	151971			36007	3506	5222				0			992001
Товары				135993	739652	295308			707187	17595	9095				690212			2595041
Услуги				283300	261448	423683			627194	409569	375135				66978			2447309
Произ-во сырья	621821															424110	763758	1809690
П-во товаров		1388376														433139	237913	2059427
Произ-во услуг			1631193													327422	24	1958639
Капитал				466795	335319	430124												1232238
Труд				203994	404188	532767												1140950
Домохозяйства							1232238	1140950		18883	15982							2408052
Рег. пр-во												95363	...	380969	...			476333
Фед. пр-во													...	678782	...			678782
Налог на имущество				15311	10078	13053												38443
Социальные отчисления				42539	83676	110207												236422
НДС	47587	61356	59571															168514
Акцизы на потребление	19354	19400	8478															47232
Налог с продаж									12961									12961
Пошлины на импорт	1070	28943	0															30012
НДС на импорт	3370	40510	0															43880
Экспортные пошлины																	91097	91097
Налог на доход предприятий									178068									178068
Подходный налог									120068									120068
Платежи за ППР				85757	5771	1525												93053
Сбережения									726566	26779	177984							931330
Вся остальная страна	224826	601140	748043															1574009
Весь остальной мир	73973	455318	24											174139				703454
Итоговая сумма	992001	2595041	2447309	1809690	2059427	1958639	1232238	1140950	2408052	476333	678782	...	1059751	...	931330	1184671	1092792	

Выводы из анализа региональной прикладной модели общего равновесия

Реакция изменения потребления домохозяйств в регионах России при изменении федеральных трансфертов неоднородна. Это обусловлено различием роли трансфертов в общем балансе доходов округов. Наибольшие изменения происходят в Центральном и Уральском Федеральных округах, в то время как совокупное изменение потребления домохозяйств Дальневосточного ФО минимальное. Нужно, тем не менее, отметить, что несмотря на различия реакции потребления в округах, уровень изменений не высок. Максимальный прирост в Центральном федеральном округе равен 0.35%.

Нужно, однако, иметь в виду, что приведенные выше оценки изменения потребления домохозяйств представляют собой верхнюю границу изменения общего потребления, так как в рамках построенной нами модели невозможно оценить изменение потребления общественного сектора. Это потребовало бы изменения предположения о функции полезности государства, что невозможно сделать в текущем виде модели.

Также необходимо подчеркнуть, что представленная оценка изменения потребления характеризует поведение репрезентативного потребителя в округе, то есть здесь нивелирован перераспределительный эффект реформы. Для получения дифференцированного эффекта реформы по децилям уровня бедности необходима дезагрегация репрезентативного потребителя. В дальнейшем мы планируем построить более обширную региональную модель общего равновесия российских регионов, в которой будет отражен неоднородный состав населения регионов по доходам и потреблению.

То, что касается изменения выпусков отдельных отраслей в результате реформы, то полученные нами верхние оценки очень незначительны – сотые доли процента в лучшем случае. Это неудивительный результат, имея в виду, что изменение объемов трансфертов в общем доходе экономике весьма мало.

Список литературы

Алексеев А., 2005, Межстрановая и многоотраслевая вычислимая модель общего равновесия. / Препринт # WP/2005/. М.: ЦЭМИ РАН, 2005, готовится к печати.

Алексеев А.В., Волчкова Н.А., Денисова И.А., Левина И.А., Турдыева Н.А., Халеева Ю.В., 2004, Микроэкономическая оценка последствий налоговой реформы. Серия «Научные доклады: независимый экономический анализ», №156, М.:Московский общественный научный фонд, 2004

Алексеев А., Д. Соколов, Н. Турдыева, К. Юдаева, 2006, Оценка влияния расширения Евросоюза, вступления России в ВТО и создания зон свободной торговли с Евросоюзом и странами СНГ на российскую экономику.// Экономика и математические методы, готовится к печати.

Баранов, С.П. , 2000, Составление дезагрегированной версии таблиц затраты-выпуск РФ за 1995 г. для дальнейшего использования в качестве исходных данных для построения модели общего равновесия экономики России., препринт Всемирного Банка, http://siteresources.worldbank.org/INTRANETTRADE/Resources/Topics/Accession/Baranov-equilibrium_rs.pdf

Бахтизин А. Р., 2003. Вычислимая модель «Россия: Центр – Федеральные округа». / Препринт # WP/2003/151. М.: ЦЭМИ РАН, 2003.

Бесстремьянная Г.Е., Бахтизин А.Р., 2004, Вычислимая модель «Социальная Россия». Препринт #WP/2004/. – М.: ЦЭМИ РАН, 2004. – 74 с. (Рус.)

Бюро Экономического Анализа, 2001. Разработка расчетной модели общего равновесия для анализа международной торговли, налоговой политики и конкурентоспособности в России, mimeo.

Земницкий А., 2002, “Оценка последствий устранения нетарифных барьеров для иностранных компаний в секторе услуг российской экономики: структурный подход”, Препринт ЦЭФИР.

Государственный Комитет Российской Федерации по Статистике (Госкомстат России), Регионы России: Социально-Экономические Показатели 2002, Статистический Сборник, Москва, 2002

Йенсен Дж., Рузерфорд Т. и Тарр Д., 2004а. Последствия вступления России в ВТО в масштабе секторов и всей экономики, препринт Всемирного Банка.

http://siteresources.worldbank.org/INTRANETTRADE/Resources/Topics/Accession/Jensen-Rutherford-Tarr_effectsaccession_rs.pdf

Йенсен Дж., Рузерфорд Т. и Тарр Д., 2004б. Влияние либерализации барьеров для прямых иностранных инвестиций в секторах услуг: случай вступления России во Всемирную Торговую Организацию, препринт Всемирного Банка.

http://siteresources.worldbank.org/INTRANETTRADE/Resources/Topics/Accession/Jensen-Rutherford-Tarr_servicesliberalization-ru.pdf

Йенсен Дж., Рузерфорд Т. и Тарр Д., 2004с, Реформа в сфере телекоммуникаций в рамках вступления России в ВТО, препринт Всемирного Банка.

http://siteresources.worldbank.org/INTRANETTRADE/Resources/Topics/Accession/Jensen-Rutherford-Tarr_servicesliberalization-ru.pdf

Макаров В.Л. 1999. «Вычислимая модель Российской экономики». / Препринт #WP/99/069. - М.: ЦЭМИ РАН, 1999.

Овчарова Л. Н., 2005, «Влияние социальных трансфертов на уровень доходной обеспеченности домохозяйств и что мы получили в результате монетизации льгот. Население и общество.»

Резерфорд Т., Тарр Д., Шепотило О. (2004а) Воздействие вступления в ВТО на уровень жизни и бедность, препринт Всемирного Банка, (8 сентября 2004 г.)
http://siteresources.worldbank.org/INTRANETTRADE/Resources/Topics/Accession/Rutherford-Tarr-Shepotylo_ImpactAccessionPoverty_rs.pdf

Резерфорд Т., Тарр Д., Шепотило О. (2004б) Влияние вступления России в ВТО на уровень жизни: моделирование "реальных" домохозяйств и эндогенных эффектов производительности, препринт Всемирного Банка, (23 сентября 2004 г.)
http://siteresources.worldbank.org/INTRANETTRADE/Resources/Topics/Accession/Rutherford-Tarr-Shepotylo_Povertyeffect-modeling_ru.pdf

Сиваев С.Б., «Практика реформы жилищно-коммунального комплекса»

Федеральная Служба Государственной Статистики, «Система Таблиц "Затраты-Выпуск" России за 2001 Год», Статистический Сборник, Москва, 2004

Alekseev A., Tourdyeva N., Yudaeva K., 2003 "Estimation of the Russia's trade policy options with the help of the Computable General Equilibrium Model." Working Paper. Centre for Economic and Financial Research.

Alekseev A., Sokolov D., Tourdyeva N., Yudaeva K., 2004, "Estimating the effects of EU enlargement, WTO accession and formation of FTA with EU or CIS on Russian economy", Working Paper. GTAP Conference, June 17-19, Washington.

Cockburn, J., 2001, "Trade Liberalization and Poverty in Nepal. A Computable General Equilibrium Micro Simulation Analysis"

Cogneau, D., Robilliard, A.-S., 2000, "Growth, Distribution and Poverty in Madagascar: Learning from a Microsimulation Model in a General Equilibrium Framework"

Davies, J., 2003, "Microsimulation, CGE and Macro Modeling for Transition and Develop in Economies"

Decoster, A. and I. Verbina, 2003, "Who Pays Indirect Taxes in Russia»

Dervis K., J. De Melo and S. Robinson, 1982. "General Equilibrium Models for Development Policy. Cambridge: Cambridge University Press."

Devarajan S. and Robinson S., 2002. The influence of computable general equilibrium models on policy, TDM discussion paper № 98, <http://www.cgiar.org/ifpri/tmd/dp.htm> .

Powell, Alan A. and Richard H. Snape, 1992. The Contribution of the Applied General Equilibrium Analysis to Policy Reform in Australia. 1992. General Paper № G-98, January 1992, Monash University.

Jones, R., J. Whalley, 1990, "Regional balance sheets of gains and losses from national policies: Calculations from an Applied General Equilibrium Model for Canada".

Jones, R., and Whalley, J., 1988, "Regional Effects of Taxes in Canada: An Applied General Equilibrium Approach", Journal of Public Economics, 37(1), pp.1-28.

Jones, R., and Whalley, J., 1989, "A Canadian Regional General Equilibrium Model and Some Applications", Journal of Urban Economics, 25(3), pp.368-404.

Jones, R., and Whalley, J., 1991, "Regional Balance Sheets of Gains and Losses from National Policies: Calculations from an Applied General Equilibrium Model for Canada", Regional Science and Urban Economics, 20(4), pp.421-35.

Mansur, A., and Whalley, J., 1982, "General Equilibrium in Multijurisdictional Models with Income Interdependence", *Journal of Economic Theory*, 26(1), pp.183-90.

Partbridge, Mark D. and Dan S. Rickman., 2004. CGE modeling for regional economic development analysis. Draft book chapter for *State-of-the-Art in Regional and Urban Modelling*.

Plumb, M., 2002, "An Integrated Microsimulation and Applied General Equilibrium Approach to Modeling Fiscal Reform", mimeo

St-Hilaire, F., and Whalley J., 1987, "A Microconsistent Data Set for Canada for Use in Regional General Equilibrium Policy Analysis", *Review of Income and Wealth*, 33(3), pp. 327-43.

Shoven, J.B. and Whalley, J., 1992, Applying general equilibrium. In *Cambridge surveys of economic literature*.

Thissen, M. 1998. A Classification of Empirical CGE Modelling. <http://www.eco.rug.nl/medewerk/thissen/files/som99c01.pdf>

Законы и указы

Федеральный закон от 12.01.1995 г. № 5-ФЗ «О ветеранах»

Закон РФ от 9.06.1993 г. № 5142-1 «О донорстве крови и ее компонентов»

Закон РФ от 21.01.1993 г. № 4328-1 «О дополнительных гарантиях и компенсациях военнослужащим, проходящим военную службу на территориях государств Закавказья, Прибалтики и республики Таджикистан, а также выполняющим задачи в условиях чрезвычайного положения и при вооруженных конфликтах»

Закон РФ от 15.01.1993 г. № 4301-1 «О статусе Героев Советского Союза, Героев Российской Федерации и полных кавалеров Ордена Славы»

Закон РФ от 18.10.1991 г. № 1761-1 «О реабилитации жертв политических репрессий»

Закон РФ от 15.05.1991 г. № 1244-1 «О социальной защите граждан, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС»

Постановление Правительства РФ от 30.07.2004 г. № 392 «О порядке и условиях оплаты гражданами жилья и коммунальных услуг»

Указ Президента РФ от 5.05.1992 г. № 431 «О мерах по социальной поддержке многодетных семей»

Указ Президента РФ от 15.10.1992 г. № 1235 «О предоставлении льгот бывшим несовершеннолетним узникам концлагерей, гетто и других мест принудительного содержания, созданных фашистами и их союзниками в период Второй мировой войны»

Постановление Верховного Совета РФ от 27.12.1991 г. № 2123-1 «О распространении действия Закона РСФСР «О социальной защите граждан, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС» на граждан из подразделений особого риска»

Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 2-ФЗ «О социальных гарантиях гражданам, подвергшимся радиационному воздействию вследствие ядерных испытаний на Семипалатинском полигоне»

Федеральный закон от 7.11.2000 г. № 136-ФЗ «О социальной защите граждан, занятых на работах с химическим оружием»

Федеральный закон от 26.11.1998 г. № 175-ФЗ «О социальной защите граждан РФ, подвергшихся воздействию радиации вследствие аварии в 1957 году на Производственном Объединении «Маяк» и сбросов радиоактивных отходов в реку Теча»

Федеральный закон от 24.11.1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в РФ»

Жилищный кодекс РСФСР

Закон РФ от 24.12.1992 г. № 4218-1 «Об основах федеральной жилищной политики»

Приложения А

Приложение А1. Категории льготных граждан

Код льготной категории	Описание
	Инвалиды (кроме инвалидов Великой Отечественной (код 4))
1	I степени (III группы)
2	II степени (II группы)
3	III степени (I группы)
17	Дети-инвалиды
4	Инвалиды Великой Отечественной войны
5	Участники Великой Отечественной войны и другие категории граждан, имеющие льготы в связи с Великой Отечественной войной <p>Участники Великой Отечественной войны</p> <p>Военнослужащие, в том числе уволенные в запас (отставку), проходившие военную службу в период с 22.06.41г. по 3.09.45 г. в воинских частях, учреждениях, в военно-учебных заведениях, не входивших в состав действующей армии, и награжденные медалью "За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг." или медалью "За победу над Японией"</p> <p>Лица, работавшие в годы Великой Отечественной войны на военных объектах в пределах тыловых границ действующих фронтов, на прифронтовых участках железных и автомобильных дорог</p> <p>Лица, привлекавшиеся органами местной власти к сбору боеприпасов и военной техники, разминированию территорий и объектов в годы Великой Отечественной войны, члены экипажей судов транспортного флота, интернированных в начале Великой Отечественной войны в портах других государств</p> <p>Лица, работавшие на предприятиях г. Ленинграда в период блокады и награжденные медалью "За оборону Ленинграда", и лица, награжденные знаком "Жителю блокадного Ленинграда", в т.ч. признанные инвалидами вследствие общего заболевания, трудового увечья и др. причин</p>

Код льготной категории	Описание
6	<p>Бывшие несовершеннолетние узники фашизма</p> <p>Ветераны боевых действий на территориях других государств</p>
7	<p>Труженики тыла в годы Великой Отечественной Войны</p> <p>Лица, проработавшие в тылу в период с 22 июня 1941 г. по 9 мая 1945 г., либо проработавшие менее шести месяцев и награжденные орденами и медалями СССР за самоотверженный труд в годы Великой Отечественной войны</p>
8	<p>Член семьи погибшего (умершего) инвалида, участника Великой Отечественной войны и боевых действий на территории других государств</p> <p>Члены семьи погибшего (умершего) инвалида, участника Великой Отечественной войны</p> <p>Члены семьи погибшего (умершего) ветерана боевых действий на территориях других государств</p>
9	<p>Ветераны труда</p>
10	<p>Реабилитированные граждане, лица, признанные пострадавшими от политических репрессий, и их близкие родственники</p> <p>Реабилитированные</p> <p>Лица, подвергшиеся политическим репрессиям в виде лишения свободы, ссылки, направления на спецпоселение, привлечения к принудительному труду в условиях ограничения свободы, иным ограничениям прав и свобод, необоснованно помещавшиеся в психиатрические лечебные учреждения и впоследствии реабилитированные, имеющие инвалидность или являющиеся пенсионерами</p> <p>Лица, подвергшиеся репрессиям в виде лишения свободы, помещения на принудительное лечение в психиатрические лечебные учреждения и впоследствии реабилитированным</p> <p>Супруги реабилитированных лиц</p>

Код льготной категории	Описание
11	<p>Дети реабилитированных лиц, родившиеся в местах лишения свободы, в ссылке, высылке, на спецпоселении</p> <p>Члены семей реабилитированных лиц, совместно с ними проживавшие</p> <p>Наследники реабилитированных лиц</p> <p>Герои Советского Союза, Герои Российской Федерации, полные кавалеры ордена Славы, Герои Социалистического Труда, полные кавалеры ордена Трудовой Славы</p> <p>Герои Советского Союза, Герои Российской Федерации, полные кавалеры ордена Славы</p> <p>Герои Социалистического Труда, полные кавалеры ордена Трудовой Славы</p>
12	<p>Граждане, подвергшиеся воздействию радиации</p> <p>Получившие и перенесшие лучевую болезнь, др. заболевания и инвалиды вследствие чернобыльской катастрофы и аварии на ПО «Маяк»</p> <p>Участники ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС (в 1986—1987 гг. и в 1988-1990 гг.) и аварии на ПО "Маяк" (в 1957-1958 гг. и в 1959-1961 гг.)</p> <p>Члены семьи, потерявшей кормильца, участвовавшего в ликвидации последствий чернобыльской катастрофы и аварии на ПО «Маяк»</p> <p>Эвакуированные (переселенные, добровольно переехавшие) из зон, подвергшихся радиоактивному загрязнению вследствие аварии на Чернобыльской АЭС и аварии на ПО "Маяк"</p> <p>Постоянно проживающие (работающие) в зонах радиоактивного загрязнения</p>
13	<p>Работники подразделений особого риска</p>

Код льготной категории	Описание
14	<p>Непосредственные участники испытаний ядерного оружия, ликвидации радиационных аварий на ядерных установках, проведения и обеспечения работ по сбору и захоронению радиоактивных веществ; служащие личного состава отдельных подразделений по сборке ядерных зарядов из числа военнослужащих</p> <p>Проживающие и работающие на территории вокруг объекта по хранению химического оружия</p> <p>Работники органов, имеющих льготы по профессиональному признаку</p> <p>Военнослужащие или приравненные к ним лица</p> <p>Сотрудники правоохранительных органов и приравненные к ним лица (сотрудники милиции, судьи, мировые судьи, судебные приставы – исполнители, прокуроры и следователи, сотрудники налоговой полиции, работники личного состава Государственной противопожарной службы)</p> <p>Педагоги, медицинские работники, культпросветработники, киномеханики, зоотехники, ветеринары, работающие и проживающие в сельской местности и рабочих поселках</p> <p>Работники предприятий, учреждений и организаций государственной и муниципальной систем здравоохранения, обеспечивающий диагностику и лечение ВИЧ-инфицированных</p> <p>Пенсионеры - бывшие работники предприятий, организаций и акционерных обществ угольной промышленности Российской Федерации, проживающие в угольных регионах</p> <p>Работники предприятий и учреждений железнодорожного транспорта</p> <p>Обучающиеся по очной форме в средних специальных учебных заведениях МПС РФ</p> <p>Освобожденные (штатным) работники профсоюзных организаций отраслевого профсоюза, действующий на федеральном железнодорожном транспорте</p>

Код льготной категории	Описание
15	<p>Работники профессионально-технических и технических училищ, осуществляющих на базе предприятий железных дорог подготовку кадров массовых профессий только для федерального железнодорожного транспорта</p> <p>Пенсионеры, награжденные знаком "Почетному железнодорожнику"</p> <p>Работники Российской транспортной инспекции</p> <p>Работники предприятий, организаций, учреждений, министерств и ведомств Российской Федерации, командируемые на космодром "Байконур" для выполнения специальных работ, или члены их семей.</p> <p>Граждане, занятые на тяжелых работах, на работах с опасными или особо опасными условиями труда</p> <p>Работники организаций по добыче (переработке) угля</p> <p>Работники организаций по добыче (переработке) угля, занятые на тяжелых работах и работах с опасными и (или) вредными условиями труда по добыче (переработке) угля</p> <p>Работники, высвобождаемые при ликвидации организаций по добыче (переработке) угля</p>
16	<p>Другие категории граждан, имеющих право на льготы</p> <p>Супруги и родители Героя Советского Союза, Героя Российской Федерации, полного кавалера ордена Славы, пережившие его</p> <p>Награжденные знаком "Почетный донор России" или "Почетный донор СССР"</p>

Приложение А2. Льготы по ЖКУ, предоставляющиеся различным категориям граждан

В – скидку получают все члены семьи.

ВПП – скидку получают все члены семьи на сумму, рассчитанную исходя из социальных норм жилья и нормативов потребления услуг.

ЛПН – если в домохозяйстве вместе с льготником проживают граждане, не относящиеся к льготным категориям, то скидка предоставляется только льготнику исходя из социальных норм жилья и нормативов потребления.

Группы льготников	Оплата жилья, %	Оплата коммунальных услуг, %	Оплата за телефон, %	Бесплатная установка телефона, %
Герои Советского Союза и приравненные к ним	100 (льгота сохранена) В	100 (льгота сохранена) ЛПН	100 (льгота сохранена)	100 (льгота сохранена)
Инвалиды войны, бывшие несовершеннолетние узники фашизма - инвалиды	50 (льгота сохранена) ВПП	50 (льгота сохранена) ЛПН	50 (льгота сохранена)	100 (льгота отменена)
Участники Великой Отечественной войны, бывшие несовершеннолетние узники фашизма	50 (льгота сохранена) ВПП	50 (льгота сохранена) ЛПН	50 (льгота отменена)	0
Ветераны боевых действий	50 (льгота сохранена) ВПП	0	0	0
Лица, награжденные знаком «Жителю блокадного Ленинграда», признанные инвалидами	50 (льгота сохранена) ВПП	50 (льгота сохранена) ЛПН	50 (льгота отменена)	0
Члены семей погибших (умерших) инвалидов войны и приравненные к ним	50 (льгота сохранена) ВПП	50 (льгота сохранена) ЛПН	50 (льгота отменена)	0
Ветераны труда и приравненные к ним	50 (льгота сохранена) ВПП	50 (льгота сохранена) ЛПН	50 (льгота отменена)	0
Инвалиды I группы	50 (льгота сохранена) ЛПН	50 (льгота сохранена) ЛПН	50 (льгота отменена)	0
Инвалиды II группы	50 (льгота сохранена) ЛПН	50 (льгота сохранена) ЛПН	50 (льгота отменена)	0
Инвалиды III группы	50 (льгота сохранена) ЛПН	50 (льгота сохранена) ЛПН	50 (льгота отменена)	0
Дети-инвалиды	50 (льгота сохранена) В	50 (льгота сохранена) В	50 (льгота отменена)	0
Граждане, подвергшиеся воздействию радиации	50 (льгота)	50 (льгота)	50 (льгота)	0

	сохранена) ВПН	сохранена) ЛПН	отменена)	
Жертвы политических репрессий, и их близкие родственники	50 (льгота отменена) ВПН	50 (льгота отменена) ВПН	0	100 (льгота отменена)
Граждане из подразделений особого риска	50 (льгота сохранена) ВПН	50 (льгота сохранена) ЛПН	50 (льгота отменена)	0
Граждане, награжденные знаком «Почетный донор»	0	50 (льгота отменена) ЛПН	50 (льгота отменена)	
Многодетные семьи	0	30 (льгота сохранена) ЛПН		

Приложения Б

Приложение Б1. Математическая формулировка модели

Домохозяйства

Жители каждого региона (мы называем их домохозяйствами, репрезентативным потребителем или населением) стремятся получить наибольшее материальное удовлетворение от товаров, которые можно купить в регионе при ограничении имеющихся у них средств. Другими словами, репрезентативный потребитель региона r максимизируют функцию полезности Кобба-Дугласа¹ (2) закупаая набор из N финальных композитных товаров, при условии выполнения бюджетного ограничения (3).

$$(2) U_r = \prod_{i=1}^N C_{ir}^{\alpha_{ir}}, \text{ где}$$

U_r – полезность репрезентативного потребителя в регионе r ;
 C_{ir} – потребление финального регионального композитного товара i в регионе r
 α_{ir} – долевые параметры функции полезности Кобба-Дугласа ($\sum_{i=1, N} \alpha_{ir} = 1$),

$$(3) Y_r - SH_r = \sum_{i=1}^N (1 + tc_{ir}) \cdot P_{ir} \cdot C_{ir}, \text{ где}$$

Y_r – чистый доход домохозяйства в регионе r ;
 SH_r – сбережения домохозяйств в регионе r ;
 tc_{ir} – эффективная ставка налога на потребление домохозяйств в данном регионе;
 P_{ir} – цена композитного товара i в регионе r ;
 C_{ir} – потребление финального регионального композитного товара i в регионе r .

Мы предполагаем, что репрезентативный потребитель каждого региона обладает определенным запасом труда. Чистый доход домохозяйства Y_r в каждом регионе складывается из заработной платы (дохода от труда L_{ir}) и дохода капитала K_{ir} . Доход от капитала получают домохозяйства, поскольку весь капитал в модели принадлежит им. Факторы производства предполагаются немобильными между регионами, но мобильными между отраслями промышленности в пределах одного региона. Поэтому в разных регионах могут быть разными цены труда Pl_r и капитала Pk_r . Доход капитала облагается налогом на доходы предприятий. Мы рассчитываем эффективную ставку налога на прибыль tf_{ir} для каждой отрасли в каждом регионе на основе данных о доходе капитала. Доход от труда облагается налогом на доходы физических лиц по ставке ty_r . трансферты регионального T_r^R и федерального T_r^F правительства домохозяйствам налогом на доходы не облагаются.

$$(4) Y_r = \sum_{i=1}^N (1 - tf_{ir}) \cdot Pk_r \cdot K_{ir} + (1 - ty_r) \sum_{i=1}^N Pl_r \cdot L_{ir} + T_r^R + T_r^F$$

Y_r – чистый доход домохозяйства в регионе r ;
 tf_{ir} – эффективная ставка налога на прибыль предприятий отрасли i в регионе r ;
 Pk_r – цена капитала в регионе r ;
 K_{ir} – капитал, используемый в отрасли i в регионе r ;
 ty_r – эффективная ставка налога на доход домохозяйств в регионе r ;
 Pl_r – уровень зарплаты (цена труда) в отрасли i в регионе r ;
 L_{ir} – труд, используемый в отрасли i в регионе r ;

¹ Теоретические и технические понятия см. «Микроэкономика» Пиндайк, Рубенфельд (1995), Издательство Дело, Москва.

T_r^R – трансферт населению региона r от регионального правительства
 T_r^F – трансферт населению региона r от федерального правительства

Трансферты T_r^R регионального правительства домохозяйствам составляют фиксированную долю (в каждом регионе свою) регионального бюджета. Трансферты T_r^F федерального правительства домохозяйствам регионов составляют фиксированные доли федерального бюджета.

Домохозяйства сберегают SH_r фиксированные доли mps_r своих доходов Y_r .

$$(5) SH_r = mps_r Y_r$$

Y_r – чистый доход домохозяйства в регионе r ,
 mps_r – доля дохода, сберегаемая населением в регионе r ;
 SH_r – сбережения домохозяйств,

Рынок факторов производства

Мы предполагаем, что в каждом регионе суммарный спрос на факторы производства – труд L_{ir} и капитал K_{ir} , складывается из спроса всех 21 отраслей и в равновесии равен предложению. Предложение труда LS_r и капитала KS_r в каждом регионе задано экзогенно, то есть вне модели.

$$(6) \sum_{i=1}^N L_{ir} = LS_r$$

L_{ir} – труд, используемый в отрасли i в регионе r ;
 LS_r – предложение труда в регионе r .

$$(7) \sum_{i=1}^N K_{ir} = KS_r$$

K_{ir} – капитал, используемый в отрасли i в регионе r ;
 KS_r – предложение капитала в регионе r .

Предприятия

Предприятия минимизируют издержки (8) производства с учетом их производственной функции (9). Издержки включают в себя издержки от использования труда, капитала и закупки промежуточных товаров. Предприятия платят налог на капитал по ставке tk_{ir} и социальные отчисления по ставке tl_{ir} .

$$(8) \min_{K_{ir}, L_{ir}, X_{jr}} (1 + tk_{ir}) Pk_r K_{ir} + (1 + tl_{ir}) Pl_r L_{ir} + \sum_{j=1}^N P_{jr} \theta_{ijr} X_{jr}$$

tk_{ir} – эффективная ставка налога на капитал, используемый в отрасли i в регионе r ;
 Pk_r – цена капитала в регионе r ;
 K_{ir} – капитал, используемый в отрасли i в регионе r ;
 tl_{ir} – эффективная ставка налога на труд, используемый в отрасли i в регионе r ;
 Pl_r – уровень зарплаты (цена труда) в отрасли i в регионе r ;
 L_{ir} – труд, используемый в отрасли i в регионе r ;
 P_{jr} – цена композитного товара j , произведенного в регионе r , используемого в промежуточном производстве;
 θ_{ijr} – доля товара j используемого в производстве товара i в регионе r
 X_{jr} – композитный товар j , произведенный в регионе r ;

$$(9) s.t. XR_{ir}^S = \min \left(\min(\theta_{ijr} X_{jr}), a_{ir}^F \left(\gamma_{ir}^F K_{ir}^{-\rho_{ir}^F} + (1 - \gamma_{ir}^F) L_{ir}^{-\rho_{ir}^F} \right)^{-1/\rho_{ir}^F} \right)$$

XR_{ir}^S – предложение регионального товара i в регионе r ;
 θ_{ijr} – доля товара j используемого в производстве товара i в регионе r
 X_{jr}^S – композитный товар j , произведенный в регионе r ;
 a_{ir}^F – параметр сдвига CES функции;
 γ_{ir}^F – долевого параметр функции с постоянной эластичностью замещения;
 K_{ir} – капитал, используемый в отрасли i в регионе r ;
 ρ_{ir}^F – эластичность замещения;
 L_{ir} – труд, используемый в отрасли i в регионе r .

Региональное предложение XR_{ir}^S является Леонтьевской суммой композитных промежуточных товаров и добавленной стоимости. Добавленная стоимость является функцией с постоянной эластичностью замещения (CES) труда и капитала:

$$\text{Добавленная стоимость} = a_{ir}^F \left(\gamma_{ir}^F K_{ir}^{-\rho_{ir}^F} + (1 - \gamma_{ir}^F) L_{ir}^{-\rho_{ir}^F} \right)^{-1/\rho_{ir}^F},$$

a_{ir}^F – параметр сдвига функции с постоянной эластичностью замещения;
 γ_{ir}^F – долевой параметр функции с постоянной эластичностью замещения;
 K_{ir} – капитал, используемый в отрасли i в регионе r ;
 ρ_{ir}^F – эластичность замещения;
 L_{ir} – труд, используемый в отрасли i в регионе r .

Промежуточное потребление задается Леонтьевской суммой $\min(\theta_{ijr} X_{jr})$ композитных товаров X_{jr} для финального регионального потребления, цены которых равны P_{jr} .

Мы предполагаем совершенную конкуренцию на всех рынках во всех регионах. Условие нулевой прибыли для региональных производств задано следующим образом: выручка предприятия за вычетом платежей за пользование природными ресурсами $(1 - tn_{ir}) PR_{ir} XR_{ir}^S$ должна быть равна сумме затрат на промежуточное потребление $\sum_{j=1}^N P_{jr} \theta_{ijr} X_{jr}$, затрат по найму труда $(1 + tl_{ir}) Pl_r L_{ir}$ и по найму капитала $(1 + tk_{ir}) Pk_r K_{ir}$.

$$(10) \quad (1 - tn_{ir}) PR_{ir} XR_{ir}^S = (1 + tk_{ir}) Pk_r K_{ir} + (1 + tl_{ir}) Pl_r L_{ir} + \sum_{j=1}^N P_{jr} \theta_{ijr} X_{jr},$$

tn_{ir} – эффективная ставка налога на использование природных ресурсов отраслью i в регионе r ;
 PR_{ir} – цена товара i , произведенного в регионе r ;
 XR_{ir}^S – предложение регионального товара i , произведенного в регионе r ;
 Pk_r – цена капитала в регионе r
 K_{ir} – капитал, используемый в отрасли i в регионе r ;
 Pl_r – уровень зарплаты (цена труда) в отрасли i в регионе r ;
 L_{ir} – труд, используемый в отрасли i в регионе r ;
 P_{jr} – цена композитного товара j , произведенного в регионе r , используемого в промежуточном производстве;
 θ_{ijr} – доля товара j используемого в производстве товара i в регионе r
 X_{jr} – композитный товар j , произведенный в регионе r ;

Международная и межрегиональная торговля

Товары, произведенные в регионе r , распределяются между всеми возможными рынками сбыта, т.е. между всеми регионами страны и остальным миром E_{irg} . Эта запись означает, что товар вида i , произведенный в регионе r , будет предложен на продажу в регион g . Распределением региональной продукции занимается торговая фирма (можно думать об этой фирме как об отдельном экономическом агенте или как о подразделении в производственной компании). В условиях совершенной конкуренции торговая фирма получает нулевую экономическую прибыль¹. Предприятия максимизируют прибыль (11) с учетом функции преобразования с постоянной эластичностью замещения (12).

$$(11) \quad \max_{ER_{ir}, XD_{ir}} \sum_{g \in G} P E_{irg} E_{irg}^S - PR_{ir} XR_{ir}$$

$P E_{irg}$ – цена товара i , произведенного в регионе r , поставляемого в регион g ;
 E_{irg}^S – предложение товара i , произведенного в регионе r , поставляемого в регион g ;
 PR_{ir} – цена товара i , произведенного в регионе r ;
 XR_{ir} – спрос на региональный товар i , произведенный в регионе r , со стороны торговой организации;
 G – совокупность всех регионов в стране и всего остального мира $G = \{1, \dots, R, ROW\}$.

$$(12) \quad XR_{ir} = a_{ir}^E \left(\sum_{g \in G} \gamma_{ir}^E (E_{irg}^S)^{-\rho_{ir}^E} \right)^{-1/\rho_{ir}^E}$$

XR_{ir} – спрос на региональный товар i , произведенный в регионе r , со стороны торговой организации;
 a_{ir}^E – параметр сдвига функции с постоянной эластичностью замещения;
 γ_{ir}^E – долевой параметр функции с постоянной эластичностью замещения;
 E_{irg}^S – предложение товара i , произведенного в регионе r , поставляемого в регион g ;

¹ Нулевая экономическая прибыль в общем случае не означает нулевой бухгалтерской прибыли. См. Р. Пиндайк и Д. Рубенфельд «Микроэкономика», Издательство Дело 2000 год.

ρ_{ir}^E – эластичность замещения;
 G – совокупность всех регионов в стране и всего остального мира $G=\{1, \dots, R, ROW\}$.

В рамках нашей модели Россия рассматривается как малая открытая экономика. Это означает, что она не влияет на мировые цены и может импортировать и экспортировать неограниченное количество товаров. Мировые цены на экспортные товары фиксированы на уровне $PWER_{ir}$. Экспорт облагается пошлинами по ставкам te_{ir} , вследствие чего внутренние цены экспортных товаров (13) отличаются от мировых цен.

$$(13) \quad PE_{irROW} = (1 - te_{ir})PWE_i$$

PE_{irROW} – цена товара i , экспортируемого из региона r за границу;
 te_{ir} – экспортная пошлина на товар i , произведенный в регионе r ;
 PWE_i – цена экспортного товара i , произведенного в регионе r , на мировом рынке;

Условие нулевой прибыли для торговой организации заключается в том, что выручка от продажи товара на экспорт и в другие регионы $\sum_{g \in G} PE_{irg} E_{irg}^S$ должна быть равна

затратам на закупки регионального продукта $PR_{ir}XR_{ir}$.

$$(14) \quad \sum_{g \in G} PE_{irg} E_{irg}^S = PR_{ir}XR_{ir}$$

PE_{irg} – цена товара i , произведенного в регионе r , поставляемого в регион g ;
 E_{irg}^S – предложение товара i , произведенного в регионе r , поставляемого в регион g ;
 PR_{ir} – цена товара i , произведенного в регионе r ;
 XR_{ir} – спрос на региональный товар i , произведенный в регионе r , со стороны торговой организации;
 G – совокупность всех регионов в стране и всего остального мира $G=\{1, \dots, R, ROW\}$.

Товары, произведенные в регионе и предлагаемые на местном рынке, могут покупаться межрегиональным импортирующим агентом. Этот агент покупает товары, M_{irg} предоставляемые на продажу другими регионами и всем остальным миром, в том числе региональные товары с местного рынка M_{irr} ($PM_{irr} \equiv PE_{irr}$, $\forall i, r$, так как это просто два разных обозначения цены на один и тот же товар – товар i произведенный в регионе r для внутреннего потребления).

Местные цены импорта отличаются от экзогенно заданных мировых цен на сумму налогов и акцизов. Эффективная налоговая ставка на импорт tm_{ir} включают в себя импортные пошлины, акцизы, а также НДС, собираемые с импорта. Согласно российским законам акцизы берутся после импортных пошлин.

$$(15) \quad PM_{irROW} = (1 + tm_{ir})PWM_i$$

PM_{irROW} – цена товара i , ввозимого в регион r из всего остального мира;
 tm_{ir} – эффективная суммарная ставка налогов на импорт товара i , ввозимый в регион r ;
 PWM_i – мировая цена импортного товара i , ввозимого в регион r .

Смешивая импортные и домашние товары, получают финальный композитный товар, готовый для финального и промежуточного использования X_{ir} . Этому агента можно представить себе как сеть розничных распространителей: покупая товары импортного и внутреннего производства на оптовом рынке, не предназначенном для продажи финальных товаров, розничная сеть перепродает все товары тем, кто непосредственно будет их потреблять внутри данного региона – физическим лицам, производящим предприятиям, государственному сектору или инвестиционному банку. Розничная торговая организация решает задачу минимизации издержек (16) с учетом производственной функции с постоянной эластичностью замещения (17).

$$(16) \quad \min_{M_{ir}, XDD_{ir}} \sum_{g \in G} PM_{irg} M_{irg}$$

PM_{irg} – цена товара i , произведенного в регионе r ;
 XR_{ir} – спрос на региональный товар i , произведенный в регионе r , со стороны торговой организации;
 G – совокупность всех регионов в стране и всего остального мира $G=\{1, \dots, R, ROW\}$.

$$(17) \quad X_{ir}^S = a_{ir}^M \left(\sum_{g \in G} \gamma_{irg}^M M_{irg}^{-\rho_{ir}^M} \right)^{-1/\rho_{ir}^M}$$

X_{ir}^S – предложение композитного товара i для финального потребления в регионе r ;
 a_{ir}^M – параметр сдвига функции с постоянной эластичностью замещения;
 γ_{irg}^M – долевого параметр функции с постоянной эластичностью замещения;
 M_{irg} – предложение товара i , произведенного в регионе r , поставляемого в регион g ;
 ρ_{ir}^M – эластичность замещения;
 G – совокупность всех регионов в стране и всего остального мира $G=\{1, \dots, R, ROW\}$.

Условие нулевой прибыли для межрегионального импортера состоит в том, что вся выручка агента от продажи композитного товара в регионе r $P_{ir} X_{ir}^S$ равна затратам на покупку межрегионального импорта, регионального выпуска для местного потребления рынках и импорта из всего остального мира.

$$(18) \quad P_{ir} X_{ir}^S = \sum_{g \in G} P M_{irg} M_{irg}$$

P_{ir} – цена композитного товара i для финального потребления в регионе r ;
 X_{ir}^S – предложение композитного товара i для финального потребления в регионе r ;
 $P M_{irg}$ – цена товара i , произведенного в регионе r ;
 $X R_{jr}$ – спрос на региональный товар i , произведенный в регионе r , со стороны торговой организации;
 G – совокупность всех регионов в стране и всего остального мира $G=\{1, \dots, R, ROW\}$.

Региональное правительство

В модели каждое региональное правительство максимизирует функцию полезности Кобба-Дугласа (19) при выполнении бюджетного ограничения (20).

$$(19) \quad URG_r = \prod_i CR_{ir}^{\alpha_{ir}}$$

URG_r – значение функции полезности регионального правительства в регионе r ;
 CR_{jr} – спрос регионального правительства на композитный товар i , распространяемый в регионе r ;
 α_{ir} – долевого параметры функции полезности регионального правительства ($\sum_{i=1, N} \alpha_{ir} = 1$).

$$(20) \quad BR_r - SGR_r - TR_r = \sum_{i=1}^N (1 + tgr_{ir}) P_{ir} \cdot CR_{ir}$$

BR_r – доходы регионального правительства;
 SGR_r – сбережения регионального правительства;
 TR_r – трансферт регионального правительства населению региона;
 tgr_{ir} – налог на потребление региональным правительством финального композитного товара (эффективная ставка НДС и акцизов уплаченных с товаров, приобретаемых бюджетным сектором);
 P_{jr} – цена композитного товара i для финального потребления в регионе r ;
 CR_{jr} – спрос регионального правительства на композитный товар i , распространяемый в регионе r ;

Каждый регион получает экзогенно заданную долю налоговых сборов в этом регионе (для каждого налога доля своя) и трансферт от федерального правительства TG_r^F .

$$(21) \quad \begin{aligned} BR_r = & atk_r \sum_{i=1}^N tk_{ir} Pk_{ir} K_{ir} + atl_r \sum_{i=1}^N tl_{ir} Pl_{ir} L_{ir} + atn_r \sum_{i=1}^N tn_{ir} PR_{ir} XR_{ir}^S + \\ & atc_r \sum_{i=1}^N tc_{ir} P_{ir} C_{ir} + atgr_r \sum_{i=1}^N tgr_{ir} P_{ir} CR_{ir} + atgf_r \sum_{i=1}^N tgf_{ir} P_{ir} GF_{ir} + \\ & aty_r \cdot ty_{ir} \sum_{i=1}^N Pl_{ir} L_{ir} + atf_r \sum_{i=1}^N tf_{ir} Pk_{ir} K_{ir} + TGF_r \end{aligned}$$

BR_r – доходы регионального правительства;
 atk_r – эффективная ставка расщепления налоговых поступлений от налога на имущество предприятий между бюджетом региона r и федеральным бюджетом;
 tk_{ir} – эффективная ставка налога на капитал, используемый в отрасли i в регионе r ;
 Pk_r – цена капитала в регионе r ;
 K_{ir} – капитал, используемый в отрасли i в регионе r ;
 atl_r – эффективная ставка расщепления налоговых поступлений от социального налога между бюджетом региона r и федеральным бюджетом;
 tl_{ir} – эффективная ставка налога на труд, используемый в отрасли i в регионе r ;
 Pl_r – уровень зарплаты (цена труда) в отрасли i в регионе r ;

L_{ir} – труд, используемый в отрасли i в регионе r ;

atn_r – эффективная ставка расщепления налоговых поступлений от налога на использование природных ресурсов между бюджетом региона $г$ и федеральным бюджетом;

tn_{ir} – эффективная ставка налога на использование природных ресурсов отраслью i в регионе r ;

PR_{ir} – цена товара i , произведенного в регионе r ;

XR_{jr}^S – предложение регионального товара i , произведенного в регионе r ;

atc_r – эффективная ставка расщепления налоговых поступлений от налогов на потребление домохозяйств между бюджетом региона $г$ и федеральным бюджетом;

tc_{ir} – эффективная ставка налога на потребление домохозяйств в данном регионе;

P_{ir} – цена композитного товара i в регионе r ;

C_{ir} – потребление домохозяйствами финального регионального композитного товара i в регионе r ;

$atgr_r$ – эффективная ставка расщепления налоговых поступлений от налогов на потребление регионального правительства между бюджетом региона $г$ и федеральным бюджетом;

tgr_{ir} – налог на потребление региональным правительством финального композитного товара (эффективная ставка НДС и акцизов уплаченных с товаров, приобретаемых бюджетным сектором);

P_{ir} – цена композитного товара i в регионе r ;

CR_{ir} – потребление региональным правительством финального регионального композитного товара i в регионе r ;

$atgf_r$ – эффективная ставка расщепления налоговых поступлений от налогов на потребление федерального правительства между бюджетом региона $г$ и федеральным бюджетом;

tgf_{ir} – налог на потребление федеральным правительством финального композитного товара (эффективная ставка НДС и акцизов уплаченных с товаров, приобретаемых бюджетным сектором);

P_{ir} – цена композитного товара i в регионе r ;

C_{ir} – потребление федеральным правительством финального регионального композитного товара i в регионе r ;

atu_r – эффективная ставка расщепления налога на доход домохозяйств в регионе r .

ty_{ir} – эффективная ставка налога на доход домохозяйств в данном регионе.

atf_{ir} – эффективная ставка расщепления налога на прибыль предприятий отрасли i в регионе r ;

tf_{ir} – эффективная ставка налога на прибыль предприятий отрасли i в регионе r ;

SGR_r – сбережения регионального правительства;

TGF_r – трансферт от федерального бюджета региональному бюджету.

Для каждого региона заданы эффективные ставки расщепления (atk_r , atl_r , atn_r , atc_r , $atgr_r$, $atgf_r$). Региональные правительства передают фиксированную долю доходов бюджета домохозяйствам.

$$(22) \quad TR_r = aH_r BR_r$$

TR_r – трансферт регионального правительства населению региона;

aH_r – доля регионального бюджета, перечисляемого населению региона;

BR_r – доходы регионального правительства.

Федеральное правительство

Федеральное правительство также максимизирует функцию полезности Кобба-Дугласа (23) при условии выполнения бюджетного ограничения (24).

$$(23) \quad UGF = \prod_{i,r} CF_{ir}^{\alpha_{ir}}$$

UGF – значение функции полезности федерального правительства в регионе r ;

CF_{jr} – спрос федерального правительства на композитный товар i , распространяемый в регионе r ;

α_{ir} – долевые параметры функции полезности регионального правительства ($\sum_{i=1, N; r=1, R} \alpha_{ir} = 1$).

$$(24) \quad BF - SGF - \sum_{r=1}^R TF_r - \sum_{r=1}^R TGF_r = \sum_{i=1}^N (1 + tgf_{ir}) P_{ir} \cdot CF_{ir}$$

BF – доходы федерального правительства;

SGF – сбережения федерального правительства;

TF_r – трансферт федерального правительства населению региона r ;

TGF_r – трансферт от федерального бюджета бюджету региона r ;

tgr_{ir} – налог на потребление региональным правительством финального композитного товара (эффективная ставка НДС и акцизов уплаченных с товаров, приобретаемых бюджетным сектором);

P_{jr} – цена композитного товара i для финального потребления в регионе r ;

CR_{jr} – спрос регионального правительства на композитный товар i , распространяемый в регионе r ;

Федеральный бюджет получает доли от налоговых сборов из всех регионов.

$$\begin{aligned}
(25) \quad BF = & \sum_r (1 - atk_r) \sum_{i=1}^N tk_{ir} Pk_{ir} K_{ir} + \sum_r (1 - atl_r) \sum_{i=1}^N tl_{ir} Pl_{ir} L_{ir} + \\
& \sum_r (1 - atn_r) \sum_{i=1}^N tn_{ir} PR_{ir} XR_{ir}^S + \sum_r \sum_{i=1}^N te_{ir} PWE_i E_{irROW}^S + \\
& \sum_r \sum_{i=1}^N tm_{ir} PWM_{ir} M_{irROW} + \sum_r (1 - atc_r) \sum_{i=1}^N tc_{ir} P_{ir} C_{ir} + \\
& \sum_r (1 - atgr_r) \sum_{i=1}^N tgr_{ir} P_{ir} CR_{ir} + \sum_r (1 - atgf_r) \sum_{i=1}^N tgf_{ir} P_{ir} GF_{ir} + \\
& \sum_r (1 - aty_r) \cdot ty_r \sum_{i=1}^N Pl_{ir} L_{ir} + \sum_r (1 - atf_r) \sum_{i=1}^N tf_{ir} Pk_{ir} K_{ir}
\end{aligned}$$

BF – федеральный бюджет;

atk_r – эффективная ставка расщепления налоговых поступлений от налога на имущество предприятий между бюджетом региона r и федеральным бюджетом;

tk_{ir} – эффективная ставка налога на капитал, используемый в отрасли i в регионе r ;

Pk_{ir} – цена капитала в регионе r ;

K_{ir} – капитал, используемый в отрасли i в регионе r ;

atl_r – эффективная ставка расщепления налоговых поступлений от социального налога между бюджетом региона r и федеральным бюджетом;

tl_{ir} – эффективная ставка налога на труд, используемый в отрасли i в регионе r ;

Pl_r – уровень зарплаты (цена труда) в отрасли i в регионе r ;

L_{ir} – труд, используемый в отрасли i в регионе r ;

atn_r – эффективная ставка расщепления налоговых поступлений от налога на использование природных ресурсов между бюджетом региона r и федеральным бюджетом;

tn_{ir} – эффективная ставка налога на использование природных ресурсов отраслью i в регионе r ;

PR_{ir} – цена товара i , произведенного в регионе r ;

XR_{ir}^S – предложение регионального товара i , произведенного в регионе r ;

te_{ir} – экспортная пошлина на товар i , произведенный в регионе r ;

PWE_i – цена экспортного товара i , произведенного в регионе r , на мировом рынке;

E_{irROW} – товар i , экспортируемого из региона r за границу;

tm_{ir} – эффективная суммарная ставка налогов на импорт товара i , ввозимый в регион r ;

PWM_i – мировая цена импортного товара i , ввозимого в регион r .

M_{irROW} – товар i , ввозимого в регион r из всего остального мира;

atc_r – эффективная ставка расщепления налоговых поступлений от налогов на потребление домохозяйств между бюджетом региона r и федеральным бюджетом;

tc_{ir} – эффективная ставка налога на потребление домохозяйств в данном регионе;

P_{ir} – цена композитного товара i в регионе r ;

C_{ir} – потребление домохозяйствами финального регионального композитного товара i в регионе r ;

$atgr_r$ – эффективная ставка расщепления налоговых поступлений от налогов на потребление регионального правительства между бюджетом региона r и федеральным бюджетом;

tgr_{ir} – налог на потребление региональным правительством финального композитного товара (эффективная ставка НДС и акцизов уплаченных с товаров, приобретаемых бюджетным сектором);

P_{ir} – цена композитного товара i в регионе r ;

CR_{ir} – потребление региональным правительством финального регионального композитного товара i в регионе r ;

$atgf_r$ – эффективная ставка расщепления налоговых поступлений от налогов на потребление федерального правительства между бюджетом региона r и федеральным бюджетом;

tgf_{ir} – налог на потребление федеральным правительством финального композитного товара (эффективная ставка НДС и акцизов уплаченных с товаров, приобретаемых бюджетным сектором);

P_{ir} – цена композитного товара i в регионе r ;

C_{ir} – потребление федеральным правительством финального регионального композитного товара i в регионе r ;

aty_r – эффективная ставка расщепления налога на доход домохозяйств в регионе r .

ty_{ir} – эффективная ставка налога на доход домохозяйств в данном регионе.

atf_{ir} – эффективная ставка расщепления налога на прибыль предприятий отрасли i в регионе r ;

tf_{ir} – эффективная ставка налога на прибыль предприятий отрасли i в регионе r ;

SGR_r – сбережения регионального правительства;

TGF_r – трансферт от федерального бюджета региональному бюджету.

(26) В модели федеральное правительство передает регионам фиксированные доли доходов (различные по регионам) для выравнивания бюджетной обеспеченности.

$$(27) \quad TGF_r = aTF_r \cdot BF$$

TGF_r – выравнивающий трансферт федерального бюджета региону r ;
 aTF_r – доля федерального бюджета, перечисляемого бюджету региона r ;
 BF – федеральный бюджет.

$$(28) \quad TF_r = aHF_r \cdot BF$$

TF_r – трансферт федерального правительства населению региона r ;
 aHF_r – доля федерального бюджета, перечисляемого населению региона r ;
 BF – федеральный бюджет.

Инвестиционный банк

Агент, называемый инвестиционным банком, собирает сбережения всех агентов экономики и приток капитала из-за границы. Предполагается, что закупая товары инвестиционный банк максимизирует функцию полезности Кобба-Дугласа при условии выполнения бюджетного ограничения.

$$(29) \quad UI = \prod_i I_{ir}^{\alpha_{ir}},$$

UI – значение функции полезности инвестиционного банка;
 I_{ir} – спрос инвестиционного банка на композитный товар i , распространяемый в регионе r ;
 α_{ir} – долевые параметры функции полезности инвестиционного банка ($\sum_{i=1, N; r=1, R} \alpha_{ir} = 1$).

$$(30) \quad S = \sum_{i=1}^N P_{ir} \cdot I_{ir}$$

S – все сбережения в экономике;
 P_{ir} – цена композитного товара i для финального потребления в регионе r ;
 I_{ir} – спрос инвестиционного банка на композитный товар i , распространяемый в регионе r .

$$(31) \quad S = \sum_{r=1}^R SH_r + \sum_{r=1}^R SGR_r + SGF + FI$$

S – все сбережения в экономике;
 SH_r – сбережения домохозяйств в регионе r ;
 SGR_r – сбережения регионального правительства;
 SGF – сбережения федерального правительства;
 FI – иностранные инвестиции в Россию.

Уравнение торгового баланса:

$$(32) \quad \sum_{i,r} PWM_i M_{irROW} = \sum_{i,r} PWE_i E_{irROW} + FI$$

PWM_i – мировая цена импортного товара i , ввозимого в регион r .
 M_{irROW} – товар i , ввозимого в регион r из всего остального мира;
 PWE_i – цена экспортного товара i , произведенного в регионе r , на мировом рынке;
 E_{irROW} – товар i , экспортируемого из региона r за границу;
 FI – иностранные инвестиции в Россию.

Иностранные сбережения FI могут быть отрицательны, что означает отток капитала из страны.

Условия равновесия

В каждом регионе модели есть 3 рынка:

- рынок продуктов произведенных в регионе,
- рынок продуктов произведенных в регионе и предложенных на региональном рынке,
- рынок композитных финальных продуктов.

Условия рыночного равновесия следующие:

А. Региональный рынок произведенных в регионе продуктов находится в равновесии, когда объем выпуска региональных фирм XR_{ir}^S равен объему спроса на региональную продукцию регионального экспортирующего агента XR_{ir} .

$$(33) \quad XR_{ir}^S = XR_{ir}$$

В. Равновесие на рынке региональной продукции для внутреннего потребления – это равенство предложения E_{irr}^S и спроса M_{irr} .

$$(34) \quad E_{irr}^S = M_{irr}$$

С. Равновесие на рынке регионального композитного товара - это равенство предложения X_{ir}^S и совокупного спроса на композитный товар X_{ir}

$$(35) \quad X_{ir}^S = X_{ir}$$

Д. Спрос на композитный товар X_{ir} формируется со стороны производителей $\sum_{j=1}^N \theta_{ijr} X_{jr}$, населения C_{ir} , регионального правительства CR_{ir} , федерального правительства CF_{ir} и инвестиционного банка I_{ir} . Условие равновесия на рынке регионального финального композитного продукта состоит в том, что спрос регионального агента равен использованию финальных продуктов:

$$(36) \quad X_{ir} = C_{ir} + CF_{ir} + CR_{ir} + I_{ir} + \sum_{j=1}^N \theta_{ijr} XR_{jr}$$

Е. Условие равновесия межрегиональной торговли состоит в том, что все предложение регионов E_{irg}^S равно спросу M_{irg} ($r \neq g$).

$$(37) \quad \sum_{r=1}^R E_{ir} = \sum_{r=1}^R M_{ir}, \text{ при каждом } i.$$

Ф. Условие равновесия на региональных рынках экспорта и импорта из остального мира следует из предположения о том, что Россия рассматривается как малая открытая экономика, не влияющая на мировые цены. Мы предполагаем, что весь остальной мир обладает бесконечным объемом спроса и предложения.

Приложение Б2. Матрица Социальных Счетов

Обычно, Матрица Социальных Счетов (МСС) представляет в виде одной матрицы практически все данные об экономике, необходимые для модели. В нашем случае, для описания семи федеральных округов, МСС разбивается на семь матриц, каждая из которых описывает экономику отдельного округа. Пример такой матрицы схематически изображен ниже:

Таблица Б1. Матрица региона из МСС

		Товары	Отрасли	Капитал	Труд	Домохозяйства	Региональное пр-во	Федеральное пр-во	Налоги	Инвестиции	Экспорт в регионы	Экспорт за границу
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Товары	1											
Отрасли	2											
Капитал	3											
Труд	4											
Домохозяйства	5											
Региональное пр-во	6											
Федеральное пр-во	7											
Налоги	8											
Сбережения	9											
Импорт из регионов	10											
Импорт из-за рубежа	11											

Описание ячеек Матрицы Социальных Счетов

А. Массив А размером 21x21 содержит объем производства для внутреннего потребления (потребления в том же федеральном округе) товаров в ценах производителей (то есть без учета налогов). Поскольку в нашей модели отрасли точно соответствуют товарам, массив А заполнен только по диагонали.

В. Массив В размером 21x21 содержит объемы промежуточного потребления отраслями товаров. Так, в каждом столбце указаны объемы использования товаров (по категориям) использованных для производства в соответствующей отрасли.

С. Массив С заполняется объемами собранных налогов на произведенную продукцию. В массив С входят НДС, акцизы, импортные пошлины. Экспортные пошлины занесены в ячейку С', так как они платятся иностранными агентами.

Д. Массив D заполняется объемами собранных налогов, уплаченных при производстве. В массив D входят налог на имущество предприятий, платежи за пользование природными ресурсами, социальные отчисления и акцизы берущиеся с производства. В разные строки заполняются сборы разных налогов.

Е. Столбец Е заполняется объемами налогов, которыми облагаются домохозяйства. В массив Е входят налог с продаж, подоходный налог и налог на прибыль предприятий (так как в модели вся прибыль предприятий переходит домохозяйствам).

Ф. Строка F отражает объем валовой прибыли по отраслям.

Г. Строка G содержит размер фонда заработной платы по отраслям.

- Н. Столбец Н содержит объемы конечного потребления домохозяйств.
- И. Столбец I содержит объемы закупок различных товаров и услуг региональным правительством. Столбец I' – объемы закупок различных товаров и услуг федеральным правительством.
- Ж. Столбец J содержит объемы закупок товаров для инвестирования.
- К. Ячейка K содержит доход домохозяйств от имеющегося у них капитала.
- Л. Ячейка K содержит доход домохозяйств получаемого в качестве заработной платы.
- М. Ячейка M содержит трансферты домохозяйствам от регионального правительства. Ячейка M' – трансферты домохозяйствам от федерального правительства.
- Н. Строки N и O определяют разделение собранных налогов по бюджетным уровням. Так, в строку N записываются суммы налоговых сборов поступающих в региональные и местные бюджеты.
- О. Строка O содержит записи о налогах поступающих в федеральный бюджет.
- Р. В ячейке P записываются трансферты федерального правительства регионам.
- Q. В массиве Q размером 21x1 записываются объемы экспорта товаров в другие регионы страны. Данные об экспорте представлены в разбивке по отраслям.
- R. В строке R записываются объемы экспорта товаров в другие страны мира.
- S. В массиве S размером 1x21 записываются объемы импорта товаров из других регионов страны. Данные об импорте представлены в разбивке по отраслям.
- T. В столбце T записываются объемы импорта товаров из других стран мира.
- U. Ячейки U, V, W содержат объемы сбережений различных агентов в модели. Ячейка U отражает объем сбережений домохозяйств.
- V. В ячейку V записывается объем сбережений регионального правительства.
- W. Ячейка W содержит разницу между доходами и расходами федерального правительства в данном регионе.
- X. Ячейка X содержит объем оттока капитала из региона. В случае если происходит приток капитала, то значение этой ячейки отрицательное.

Описание строк и столбцов МСС

1. Строка и столбец **Товары** содержит данные о предложенных на региональном рынке товарах и услугах в ценах покупателей (с налогами).
 - 1.1. Строка **Товары** содержит информацию о том, как используется весь товар предложенный на региональном рынке. Так, весь товар используется для промежуточного потребления (при производстве других товаров, ячейка A), потребления домохозяйств (H), закупок государства (I,I') и для инвестиций(J).
 - 1.2. Столбец **Товары** откуда происходит весь товар, представленный на региональном рынке. Так, товар получается из производства (A), обремененного налогами(C) и путем импорта из других регионов страны (Q) и импорта из других стран (R).

2. Строка и столбец **Отрасли** содержат данные о произведенных в регионе товарах и услугах в базовых ценах.
 - 2.1. Строка **Отрасли** содержит разделение произведенных в регионе товаров и услуг. Так, произведенные товары и услуги используются для внутреннего потребления (A), экспорта в другие регионы страны (S) и экспорта в другие страны (T).
 - 2.2. Столбец **Отрасли** содержит распределении затрат на производство. Затраты включают в себя промежуточное потребление (B), фонд заработной платы (G), налоги (D), прибыль (F).

3. Строка и столбец **Капитал** содержат отдачу на вложенный капитал. Строка **Капитал** показывает доход на вложенный капитал (F) в разных отраслях.

4. Строка и столбец **Труд** содержат размер фонда заработной платы. Строка **Труд** показывает доход труда (G) в разных отраслях.

5. Строка и столбец **Домохозяйства** содержат данные о доходах и расходах домохозяйств.

5.1. Строка **Домохозяйства** расписывает структуру доходов домохозяйств. Так, доход домохозяйств складывается из фонда заработной платы (L), отдачи на вложенный капитал (K) и трансфертов регионального (M) и федерального (M') правительств.

5.2. Столбец **Домохозяйства** расписывает структуру расходов домохозяйств. Так, домохозяйства тратят доход на конечное потребление (включая налоги на потребление, ячейка H), налоги (E) и сбережения (U).

6. Строка и столбец **Региональное правительство** содержат данные о доходах и расходах региональных правительств.

6.1. Строка **Региональное правительство** описывает структуру доходов региональных бюджетов федерального округа. Доходы состоят из налоговых поступлений (N) и трансфертов из федерального центра (P).

6.2. Строка **Региональное правительство** описывает структуру расходов регионов в данном федеральном округе. Расходы включают в себя закупки товаров и услуг (I), трансферты домохозяйствам (M) и сбережения (V).

7. Строка и столбец **Федеральное правительство** содержат данные о доходах и расходах федерального правительства в данном регионе.

7.1. Строка **Федеральное правительство** описывает структуру доходов федерального правительства от налогов собранных в данном федеральном округе (O).

7.2. Столбец **Федеральное правительство** описывает структуру расходов федерального правительства. Расходы включают в себя закупки товаров и услуг (I'), трансферты регионам (P), трансферты домохозяйствам (M') и сбережения (W).

8. Строка и столбец **Налоги** содержат данные о собранных налогах и их разделении между федеральным и региональным бюджетами.

8.1. В строке **Налоги** записываются сборы налогов с разбивкой по товарам, с которых платятся налоги (столбцы) и по видам налогов (строки).

8.2. В столбце **Налоги** приводится деление налогов на части: поступающую в бюджет региона (N) и передаваемую федеральному центру (O).

9. Строка **Сбережения** и столбец **Инвестиции** содержат данные о сбережениях, их инвестировании и оттоке капитала.

9.1. В строке **Сбережения** даны сбережения всех агентов экономики – домохозяйств (U), регионального (V) и федерального (W) правительств.

9.2. В столбце **Инвестиции** показана структура закупок для инвестиций (J) и объем оттока капитала (X).

10. Строка **Импорт из регионов** и столбец **Экспорт в другие регионы** содержат данные о торговле с другими регионами страны.

11. Строка **Импорт из-за рубежа** и столбец **Экспорт за границу** содержат данные о торговле с остальным миром.

Разделение товаров и услуг по группам

Так как главным источником данных для модели является система таблиц «Затраты-Выпуск» Госкомстата России, то и разбиение товаров и услуг по группам

основывалось на разбиении, используемым Госкомстатом. Двадцать четыре категории, используемые в таблицах «Затраты-Выпуск» были сгруппированы в 21:

Категория 5 «Угольная и прочая топливная промышленность» объединяет категории «Угольная промышленность» и «Прочая топливная промышленность» системы «Затраты-Выпуск».

Категория 6 «Черная и цветная металлургия» объединяет категории «Черная металлургия» и «Цветная металлургия» системы «Затраты-Выпуск».

Категория 13 «Прочие отрасли промышленности и виды деятельности по производству товаров и услуг» объединяет категории «Прочие отрасли промышленности» и «Прочие виды деятельности по производству товаров и услуг» системы «Затраты-Выпуск».

В системе таблиц «Затраты-Выпуск» все данные агрегированы по всей стране, в то время как для модели требуется разделение всех показателей (производства, потребления и пр.) по федеральным округам.

Производство товаров и услуг по регионам

Для разделения суммарного объема производства товаров (категории 1-16) и услуг ЖКХ (категория 18), известного из таблиц «Затраты-Выпуск», по округам были использованные данные Министерства Финансов для расчетов распределения средств Федерального фонда финансовой поддержки субъектов Российской Федерации на 2004 год.

Для разделения суммарного объема оказанных услуг (категории 17-20, кроме 18) по округам были использованы данные сборника «Национальные Счета России» Госкомстата России об «отраслевой структуре валовой добавленной стоимости регионов Российской Федерации».

Для расчета объема добавленной стоимости использовались таблица 3.1 «Валовой региональный продукт по субъектам российской федерации в 1996-2002 гг.» и таблицы 3.6 и 3.7 «Отраслевая структура валовой добавленной стоимости регионов российской федерации» за 2000 и 2002 года.

Так как в таблицах 3.6 и 3.7 дана отраслевая структура за 2000 и 2002 года в качестве доли отраслей в производстве добавленной стоимости бралось среднее долей за 2000 и 2002 годы. Для получения объема добавленной стоимости в каждой отрасли, полученные доли в региональном производстве были умножены на объем валового регионального продукта, известного из таблицы 3.1. Полученные результаты масштабировались к суммарному объему оказанных услуг известному из таблиц «Затраты-Выпуск».

Объем промежуточного потребления отраслями товаров и услуг

В модели мы предполагаем, что промежуточное потребление товаров и услуг на единицу товара в каждой отрасли не зависит от того, в каком регионе произведена эта единица товара. Следовательно, промежуточное потребление каждой отрасли делится по регионам пропорционально выпуску данной отрасли в регионе. Объем промежуточного потребления товаров и услуг заносится в массив В матрицы социальных счетов (Таблица Б1Б1).

Данные об объемах промежуточного потребления отраслями товаров и услуг представлены в таблицах системы «Затраты-Выпуск» Госкомстата России, таблице 2 «Таблица использования товаров и услуг в экономике России в ценах покупателей за 2001 г.» и таблице 3 «Таблица использования товаров и услуг в экономике России в основных ценах за 2001 г.»

Цены покупателей равны сумме цен производителей, транспортных наценок, торгово-посреднических наценок и чистых налогов на продукты.

В нашей модели общего равновесия, объем промежуточного потребления (Таблица Б1, ячейка В) указывается в ценах, включающих налоги на продукты, но не включающих

транспортные и торгово-посреднические наценки. Издержки, которые несут покупатели товаров из-за наценок, учитываются в модели как потребление ими услуг отраслей промышленности «Торговля, посредническая деятельность и общественное питание» и «Транспорт и связь». Налоги на продукты даны в таблице 3.6 «Таблица чистых налогов на продукты».

Также, при использовании данных системы «Затраты-Выпуск» были объединены отдельные отрасли разделение товаров и услуг для соответствия делению на отрасли принятому в модели.

Налоги

Модель учитывает следующие виды налогов:

1. Налог на добавленную стоимость
2. Акцизы
3. Платежи за пользование природными ресурсами
4. Налог на прибыль предприятий
5. Налог на доходы физических лиц
6. Налог на имущество предприятий.
7. Единый социальный налог
8. Налог с продаж

Данные о собранных налогах заносятся в ячейки С (налоги на потребление), С' (экспортные пошлины), D (налоги на производство) и E (налоги на домохозяйства) матрицы социальных счетов (Таблица Б1Б1). Деление налогов между федеральным и региональными бюджетами заносится в ячейки N и O.

Данные о собранных налогах из налоговой отчетности регионов по форме 1-НОМ и 1-НМ. Отчетность по форме 1-НОМ содержит разбиение налогов одновременно и по отраслям промышленности и по регионам. Отчетность по форме 1-НОМ – только по субъектам федерации.

Данные налоговой отчетности регионов по форме 1-НОМ обрабатывались следующим образом: вначале, все данные были разбиты на десять листов Excel по имеющимся в отчетности 1-НОМ категориям:

1. Начислено по расчетам (декларациям) текущего года
2. Поступило платежей в бюджетную систему РФ - всего (гр.2=гр.3+гр.9+гр.10)
3. в том числе федеральные налоги (гр.3>или=гр.4+гр.6+гр.7гр.+гр.8)
4. из них налог на прибыль (доход) организаций и предприятий (гр.4>или=гр.)5
5. из них в том числе в федеральный бюджет
6. из них на добавленную стоимость
7. из них акцизы
8. из них платежи за пользование природными ресурсами
9. в том числе региональные налоги
10. в том числе местные налоги

Объемы собранных налогов на каждом листе агрегировались по группам товаров и услуг используемым в модели. После этого, данные в разбивке по регионам суммировались к семи федеральным округам.

Данные налоговой отчетности регионов по форме 1-НМ также суммировались к семи федеральным округам.

Налог на добавленную стоимость

Данные о собранном налоге на добавленную стоимость брались из налоговой отчетности регионов по форме 1-НОМ. Данный налог рассматривается в модели как налог на производство и поэтому заносится в соответствующую строчку диапазона D матрицы социальных счетов (Б1).

Налог на добавленную стоимость полностью поступал в федеральный бюджет, что отражено в ячейках T и O матрицы социальных счетов (Таблица Б1Б1).

Акцизы

Данные о собранных акцизах брались из налоговой отчетности регионов по форме 1-НОМ. Данный налог рассматривается в модели как налог с потребления и поэтому заносится в соответствующую строчку диапазона С матрицы социальных счетов (Таблица Б1).

Данные о делении собранных акцизов между федеральным и региональными бюджетами брались из налоговой отчетности регионов по форме 1-НМ.

Данные о суммарном сборе акцизов в отчетности 1-НОМ и 1-НМ не совпадают (отличие порядка 1%), поэтому данные о делении собранных акцизов между федеральным и региональными бюджетами были масштабированы, чтобы сумма собранных платежей соответствовала данным отчетности 1-НОМ.

Платежи за пользование природными ресурсами

Данные о собранных платежах за пользование природными ресурсами брались из налоговой отчетности регионов по форме 1-НОМ. Данный налог рассматривается в модели как налог с производства и поэтому заносится в соответствующую строчку диапазона D матрицы социальных счетов (Таблица Б1).

Данные о делении собранных платежей за пользование природными ресурсами между федеральным и региональными бюджетами брались из налоговой отчетности регионов по форме 1-НМ (категории «Платежи за пользование недрами» и «Отчисления на воспроизводство минерально-сырьевой базы»). Данные отчетности 1-НМ были отмасштабированы, чтобы соответствовать суммарным сборам платежей за пользование природными ресурсами указанным в отчетности по форме 1-НОМ.

Налог на прибыль предприятий

Данные о собранном налоге на прибыль предприятий из налоговой отчетности регионов по форме 1-НОМ («налог на прибыль (доход) организаций и предприятий»).

В модели данный налог собирается с домохозяйств, так как они являются собственниками предприятий и получают всю прибыль. Поэтому данные о сборе налога на прибыль организаций заносятся в соответствующую ячейку столбца E матрицы социальных счетов (Таблица Б1).

Данные о разделении собранного налога на прибыль предприятий между федеральным и региональными бюджетами также представлены в отчетности по форме 1-НОМ. Разделение сборов налога по отраслям промышленности приведено в приложении к матрице социальных счетов.

Налог на доходы физических лиц

Данные о собранном налоге на доходы физических лиц взяты из налоговой отчетности регионов по форме 1-НМ («Налог на доходы физических лиц»). Данный налог собирается с домашних хозяйств, поэтому данные о сборах налога на доходы физических лиц заполняются в соответствующую ячейку столбца E матрицы социальных счетов (Таблица Б1).

Деление собранного налога между федеральным и региональными бюджетами взято из отчетности по форме 1-НМ.

Налог на имущество предприятий.

Данные о собранном налоге на имущество предприятий взяты из налоговой отчетности регионов по форме 1-НМ («Налог на имущество предприятий»). Данный налог рассматривается в модели как налог с производства и поэтому заносится в соответствующую строчку диапазона D матрицы социальных счетов (Таблица Б1). В доступных источниках данных отсутствует разделение собранного налога на имущества предприятий по отраслям промышленности, поэтому суммарные сборы этого налога были разделены по отраслям промышленности пропорционально доходу капитала в каждой отрасли.

Единый социальный налог

Данные о собранном едином социальном налоге взяты из налоговой отчетности регионов по форме 1-НМ (второй раздел). Данный налог рассматривается в модели как налог с производства и поэтому заносится в соответствующую строчку диапазона D матрицы социальных счетов (Таблица B1). В доступных источниках данных отсутствует разделение собранного единого социального налога по отраслям промышленности, поэтому суммарные сборы этого налога были разделены по отраслям промышленности пропорционально доходу труда в каждой отрасли.

Налог с продаж

Данные о собранном налоге с продаж взяты из налоговой отчетности регионов по форме 1-НМ. Данный налог рассматривается в модели как налог на потребления домохозяйств и поэтому заносится в соответствующую ячейку диапазона E матрицы социальных счетов (Таблица B1).

Согласно федеральному закону «Об основах налоговой системы в российской федерации» не является объектом налогообложения по налогу с продаж стоимость:

- хлеба и хлебобулочных изделий, молока и молокопродуктов, масла растительного, маргарина, круп, сахара, соли, картофеля, продуктов детского и диабетического питания;
- детской одежды и обуви;
- лекарств, протезно-ортопедических изделий;
- жилищно-коммунальных услуг, а также услуг по сдаче в наем населению государственных или муниципальных жилых помещений, а также по предоставлению жилья в общежитиях;
- услуг в сфере культуры и искусства, оказываемых государственными и муниципальными учреждениями и организациями культуры и искусства (театры, кинотеатры, концертные организации и коллективы, клубные учреждения, включая сельские, библиотеки, цирки, лектории, планетарии, парки культуры и отдыха, ботанические сады, зоопарки) при проведении театрально-зрелищных, культурно-просветительских мероприятий, в том числе стоимость входных билетов и абонементов;
- зданий, сооружений, земельных участков и иных объектов, относящихся к недвижимому имуществу, и ценных бумаг;
- услуг по содержанию детей в дошкольных учреждениях и уходу за больными и престарелыми;
- услуг по перевозке пассажиров транспортом общего пользования муниципального образования (за исключением такси), а также услуг по перевозкам пассажиров в пригородном сообщении морским, речным, железнодорожным и автомобильным транспортом;
- услуг, предоставляемых кредитными организациями, страховщиками, негосударственными пенсионными фондами, профессиональными участниками рынка ценных бумаг, оказываемых в рамках их деятельности, подлежащей лицензированию, а также услуг, предоставляемых коллегией адвокатов;
- ритуальных услуг похоронных бюро, кладбищ и крематориев, проведения обрядов и церемоний религиозными организациями;
- услуг, оказываемых уполномоченными органами государственной власти и органами местного самоуправления, за которые взимаются соответствующие виды пошлин и сборов;
- товаров (работ, услуг), связанных с учебным, учебно-производственным, научным или воспитательным процессом и производимых государственными и муниципальными образовательными учреждениями;
- путевок (курсовок) в санаторно-курортные и оздоровительные учреждения, учреждения отдыха, реализуемых для инвалидов;

- других товаров первой необходимости по перечню, устанавливаемому законодательными (представительными) органами субъектов Российской Федерации с целью недопущения снижения уровня жизни малообеспеченных групп населения.

Поэтому, деление собранного налога по видам закупленных товаров производилось пропорционально закупкам домашних хозяйств умноженным на поправочные коэффициенты. Поправочные коэффициенты принимались равными единице за исключением следующих отраслей, коэффициенты для которых были меньше, для учета необлагаемых налогом групп товаров:

Таблица Б2. Отраслевые поправочные коэффициенты при расчете налога с продаж

	Отрасль	Коэффициент
11	Легкая промышленность	0.9
12	Пищевая промышленность	0.5
14	Строительство	0
17	Торговля, посредническая деятельность и общественное питание	0.5
18	Жилищно-коммунальное хозяйство и непроизводственные виды бытового обслуживания населения	0
19	Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение, образование, культура и искусство	0

Потребление федерального и регионального правительств и трансферты населению

Потребление федерального и региональных правительств (ячейки I, I', Таблица Б1) рассчитывались с использованием данных «отчетов об исполнении бюджетов регионов РФ». Использовались данные о «функциональной структуре расходов» региональных и федерального правительств.

Каждой строке расходов сопоставлялась одна из 21 отраслей используемых в модели, с некоторыми исключениями.

Три статьи расходов отнесены в особую категорию «трансферты населению», которая записывается в ячейки M и M' матрицы социальных счетов (Таблица Б1, для трансфертов регионального и федерального правительств соответственно):

1. Социальная помощь
2. Прочие мероприятия в области социальной политики
3. Государственные пособия гражданам, имеющим детей

Поскольку деление трансфертов федерального бюджета населению по регионам не известно, вся сумма трансфертов делилась пропорционально трансфертам региональных бюджетов.

Расходы бюджетов на «обслуживание государственного долга» не включаются ни в потребление, ни в трансферты регионам. Эта статья расходов бюджетов учитывается моделью как сбережения, которые инвестиционный банк отправляет за границу.

Расходы бюджетов на капитальное строительство, согласно принятым в системе таблиц "Затраты-Выпуск" правилам считаются инвестициями и переводятся в нашей модели в сбережения этих бюджетов. Сбережения используются инвестиционным банком для закупки товаров внутри страны и для инвестиций за рубежом (отток капитала).

Расходы бюджетов на капитальное строительство, согласно принятым в системе таблиц «Затраты-Выпуск» правилам считаются инвестициями и, поэтому, переводятся в нашей модели в сбережения этих бюджетов, которые, в свою очередь, инвестиционный банк использует для инвестиций.

Данные о затратах правительств на товары каждой отрасли суммировались. Потом, данные по регионам агрегировались по федеральным округам.

Трансферты федерального правительства в бюджеты регионов

Трансферты из федерального бюджета в региональные (Таблица Б1, ячейка Р) делятся на две части:

1. Трансферты, объемы которых рассчитываются Министерством Финансов. Они включают:

- a. Трансферт ФФПР на 2001 г.
- b. Фонд компенсаций
- c. Дотации на возмещение потерь в связи с изменением методики по Фонду компенсаций

2. Остальные трансферты.

Данные о размере трансфертов первой группы взяты с сайта Министерства Финансов Российской Федерации. Для заполнения ячейки Р матрицы социальных счетов данные о трансфертах в каждый субъект федерации агрегировались по федеральным округам.

Данные о суммарном объеме полученных регионами трансфертов из федерального бюджета были взяты предварительных отчетов об исполнении бюджетов регионов, из категории «безвозмездные перечисления: от бюджетов других уровней».

Потребление домашних хозяйств

Объем потребления домашними хозяйствами товаров (Таблица Б1, ячейка Н) каждой отрасли без разбивки по регионам дан в таблицах системы «Затраты-Выпуск». Для построения модели необходимо разделить потребление по федеральным округам.

Для этого использовались следующие данные:

1. Статистический сборник «Регионы России, 2003», Таблица 4.15 «Структура потребительских расходов домашних хозяйств».

2. Статистический сборник «Национальные Счета России», Таблица 3.16 «Фактическое конечное потребление домашних хозяйств на территории регионов Российской Федерации в 2001 гг.».

Умножением объема потребительских расходов (из таблицы 3.16) на их структуру (таблица 4.15) были получены объемы потребления. К сожалению, структура потребительских расходов дана в очень грубой разбивке – всего по 4 категориям:

1. Покупка продуктов питания
2. Покупка непродовольственных товаров
3. Покупка алкогольных напитков
4. Оплата услуг

Категории «Покупка продуктов питания» и «Покупка алкогольных напитков» были сложены в общую категорию «Покупка продуктов питания и алкогольных напитков».

Все потребление домашних хозяйств было разделено по регионам следующим образом - каждой группе товаров используемой в модели была соотнесена одна из трех категорий:

1. Покупка продуктов питания и алкогольных напитков
2. Покупка непродовольственных товаров
3. Оплата услуг

После чего, потребление товаров каждой группы было разделено пропорционально тому, как потребляются домохозяйствами товары соотнесенных им категорий (из данных Госкомстата).

Доход от капитала и труда

Данные о доходе капитала и труда записываются в строки F и G матрицы социальных счетов (Таблица Б1). Данные о валовом доходе капитала (и труда) по отраслям промышленности даны в системе таблиц «Затраты-Выпуск». В каждой отрасли доход капитала и труда разбивался по регионам пропорционально выпуску данной отрасли. Далее, поскольку данные таблицы «Затраты-Выпуск» включают налоги на труд

(социальные налоги) и капитал (налог на имущества предприятий), в строки F и G матрицы социальных счетов записывается валовой доход факторов за вычетом этих налогов. Сами налоги на труд и капитал записываются ниже, в соответствующие строки диапазона D.

Ячейки K и L содержат сумму дохода капитала (K) и труда (L) в данном регионе. Данные ячейки отражают тот факт, что весь доход капитала и труда в модели передается домохозяйствам.

Сбережения

В матрице социальных счетов (Таблица B1) сбережения могут осуществлять домохозяйства (ячейка U, Таблица B1), региональное (V) и федеральное (W) правительства. Сбережения каждого из этих агентов считаются как разность его доходов и расходов.

Инвестиции

Данные о закупках товаров и услуг для инвестирования в целом по стране (в разбивке по категориям товаров) известны из системы таблиц «Затраты-Выпуск». Для заполнения данных о закупках для инвестиций в матрице социальных счетов (ячейка J, Таблица B1), необходимо было разделить объемы закупок каждого товара по регионам.

Для этого разделения использовались следующие данные:

1. Статистический сборник «Регионы России, 2002», Таблица B11.1 «Инвестиции в основной капитал».

2. Статистический сборник «Регионы России, 2002», Таблица B11.4 «Структура инвестиций в основной капитал по видам основных фондов»

Умножением объема инвестиций (Таблица B11.1) на их структуру (Таблица B11.4) были получены объемы инвестиционных закупок четырех основных категорий товаров:

1. Жилища
2. Здания (кроме жилых) и сооружения
3. Машины, оборудование, транспортные средства
4. Прочие

Категории «Жилища» и «Здания и сооружения» были в одну категорию «Строительство». Далее, каждая отрасли из 21 используемой в модели была отнесена к одной из трех групп, и закупки товаров каждой отрасли были разделены между регионами пропорционально закупкам той группы, к которой она отнесена.

Межрегиональная торговля

Данные об экспорте и импорте каждого региона из других регионов страны записываются в массивы S и Q соответственно. Экспорт и импорт регионов считались по остаточному принципу, но при условии, что каждый регион импортирует как минимум 10% своего потребления товаров каждой отрасли и экспортирует (в другие регионы) как минимум 10% своего выпуска.

Классификация по 24 отраслям таблиц «Затраты-Выпуск».

Для приведения классификации ТН-ВЭД к 24 отрасли используемой в системе таблиц «Затраты-Выпуск» была составлена таблица соответствия первых четырех цифр кода ТН-ВЭД номерам отраслей таблицы «Затраты-Выпуск».

Расчет таможенных сборов и объема импорта и экспорта

Для каждой пары регион/отрасль суммировались объемы таможенных платежей и статистический стоимость импортированного (или экспортированного) товара.

Расчет НДС на импорт

Для расчета НДС на импорт была использована таблица соответствия кодов ТН-ВЭД ставкам НДС. С помощью этой таблицы для каждой задекларированной партии импортированного товара определялась сумма уплаченного НДС. Оставшаяся часть

таможенного платежа (включая акцизы, для подакцизных товаров) относилась к таможенным пошлинам.

Обработка полученных данных

Особенностью построенной модели общего равновесия является то, что регионы могут экспортировать только тот товар, который сами произвели, и не могут заниматься простой перепродажей. Так, если определенный товар был произведен в Дальневосточном ФО, куплен московской фирмой и экспортирован за границу, то в модели это должно учитываться как экспорт Дальневосточного ФО.

Поэтому данные о внешней торговле потребовали некоторой коррекции, так как по полученным данным, некоторые регионы экспортировали больше, чем произвели. Так, весь экспорт газа производился головной компанией Газпрома, и, следовательно, был зарегистрирован в базе данных как экспорт Центрального ФО, в то время как само производство газа происходило в других федеральных округах. Для соответствия концепции модели, экспорт газа был перераспределен между остальными регионами пропорционально производству газа в нем. Вместе с объемом экспорта также распределялись и объемы собранных пошлин.

Последним шагом, объемы импорта и экспорта масштабировались так, чтобы сбалансировать внутреннее производство и потребление.

Отток капитала

Данные об оттоке капитала записываются в ячейку X матрицы социальных счетов (Таблица Б1). Отток капитала считался как разница между экспортом (Т) с пошлинами (С') и импортом (R).