

**Центр  
экономических  
и финансовых  
исследований  
и разработок  
в Российской  
экономической школе**



*Январь 2006*

# **Оценка индивидуального спроса на алкоголь**

Андриенко Ю.В.  
Немцов А.В.

*Препринт No 89*

*Препринты из серии  
“Научные труды ЦЭФИР и РЭШ”*

## **Аннотация**

Используя индивидуальные данные РМЭЗ, повторяющегося опроса репрезентативной выборки населения России, изучается статическую и динамическую модель спроса на алкоголь. Показывается, что кривая спроса имеет традиционный убывающий вид для каждого вида напитка: водки, пива и вина. Нами найден эффект замещения водки самогоном при росте цены на водку, а также замещение в паре водка-пиво при росте цен на один из видов напитков. В результате замещения цена на водку не имеет влияние на общее потребление этанола, тогда как с ростом цены на пиво и вино потребление этанола сокращается. Также продемонстрировано, что доход имеет важное влияние на спрос на алкоголь. Риск быть потребителем алкоголя растет вместе с индивидуальным доходом. Высокий доход ведет к снижению потребления самогона и росту потребления водки, пива и вина.

*Классификация JEL:* I1; I18

*Ключевые слова:* алкоголь; спрос; Россия

## Основные предпосылки и выводы

Среди товаров народного потребления алкоголь, как и табак, занимает особое место, связанное с серьезными негативными последствиями от потребления. В России показатели, связанные с злоупотреблением алкоголя, такие как насилие над личностью (убийства и самоубийства), смертность (от отравления алкоголем, от несчастных случаев), продолжительность жизни одни из самых худших в мире. Государственное регулирование алкогольной отрасли в идеале должно минимизировать вред, а не только наполнять бюджет поступлениями от высокодоходного производства.

Как было продемонстрировано двумя российскими антиалкогольными компаниями XX века, регулирование способно оказать большой эффект на общественное здоровье. Одним из распространенных и доступных инструментов регулирования алкогольного рынка является налогообложение, отражающееся на процессе ценообразования. В зарубежной экономической литературе по потреблению алкоголя и курению в развитых странах широко распространен результат об убывающей функции спроса, причем даже с учетом эффекта замещения. ВОЗ рекомендует бедным странам, что небольшое повышение цен на сигареты окажет заметный положительный эффект на здоровье населения.

В данном проекте рассматривается экономическая модель рационального аддиктивного поведения, которая позволяет вывести динамическую эмпирическую модель потребления алкоголя. Для эмпирической проверки поведения функции спроса используются наиболее доступные для исследования индивидуальные данные РМЭЗ, повторяющегося опроса репрезентативной выборки населения России. Из-за наличия большого количества цензурированных (нулевых) наблюдений в выборке применяется модель Тобит. Показывается, что построенная на микро данных кривая спроса имеет традиционный убывающий вид для каждого вида напитков: водки, пива и вина. Найдено подтверждение существования эффекта замещения водки самогоном при росте цены на водку, а также замещения водки пивом и, наоборот, при росте цен на один из видов напитков. В результате найденного замещения между напитками цена на водку не имеет влияние на общее потребление этанола. В тоже время с ростом цены на пиво и вино потребление этанола сокращается. Кроме поведения кривой спроса изучается связь потребления с доходом домохозяйства. Продemonстрировано, что доход имеет важное влияние на спрос на алкоголь. Риск быть потребителем алкоголя растет вместе с индивидуальным доходом. Высокий доход ведет к снижению потребления самогона и росту потребления водки, пива и вина.

## Введение

Алкоголь - неординарный потребительский товар из-за негативных последствий его потребления, главные из которых - способность вызывать зависимость и даже смерть. Уровень вреда от потребления алкоголя связан со структурой и уровнем потребления. В свою очередь, уровень потребления и, соответственно, распространенность злоупотребления алкоголем определяются такими факторами, как доступность, доход на душу населения, характер розничных продаж, государственная политика, а также индивидуальными факторами: генетическими, психологическими, экологическими и другими (Всемирный Банк, 2003).

Государственная алкогольная политика должна быть направлена на минимизацию вреда. Среди важнейших задач отмечается, что страны должны стремиться к значительному снижению потребления алкоголя (Edwards et al, 1994). Но это не означает, что требуется запрет алкоголя. Мировая и советская практика показала, что это невозможно, а существенное снижение производства приводит в конечном итоге к более пагубным последствиям из-за потребления низкокачественных алкогольных напитков, в частности, самогона. Таким образом, должен быть выбран правильный баланс между потребностью в алкоголе и его доступностью, между промышленным и домашним производством. Существует целый ряд механизмов, имеющих влияние на размеры этих процессов. Вне всякого сомнения, при разработке превентивных мер особого внимания требуют определенные группы населения (подростки, женщины, тяжело пьющие) и условия потребления (пьянство на рабочем месте, на улице и в общественных местах, вождение в нетрезвом виде).

С экономической точки зрения спрос на алкоголь можно изучать как спрос на обычный потребительский товар. На первый взгляд рост цен на спиртные напитки посредством увеличения налогообложения производства и распространения должен приводить к снижению потребления алкоголя из-за снижения располагаемого дохода. Однако очевидно, что такая мера в России приводит к замещению легального алкоголя нелегальным, в частности, самогоном. Антиалкогольная кампания показала, что потребовалось всего 5 лет, чтобы компенсировать снижение легального производства. Однако многие важные детали этого процесса остаются неизвестными.

Также плохо известно, как меняется потребление алкоголя с ростом доходов населения. Панельные данные ВОЗ по среднему потреблению алкоголя в странах мира показывают положительную зависимость от уровня ВВП на душу населения<sup>1</sup>. В то же время

---

<sup>1</sup> Этот результат получен Ю. Андриенко для потребления спирта и общего потребления алкоголя на выборке из 150 стран за 1975-2000 гг. с учетом фиксированного эффекта по странам.

в странах с высоким уровнем дохода потребление алкоголя постепенно снижается, начиная с 70-х или 80-х гг. По всей видимости, это происходит благодаря различным ограничительным мерам и разумной алкогольной политики.

Можно предположить, что с ростом дохода или снижением относительных цен на алкоголь может увеличиться доступность алкоголя и произойти переход от менее к более качественным напиткам. Следовательно, риск быть пьющим, уровень потребления и его структура изменяются с доходом и ценами. Если эти гипотезы верны, то стабильные или снижающиеся цены на алкоголь могут не привести к желаемому результату - сокращению вреда от алкоголя в период экономического роста.

Если алкоголь является предметом роскоши, то богатые люди тратят большую долю расходов на спиртные напитки. Действительно, из бюджетных данных по домохозяйствам известно, что у богатых выше расходы на алкоголь, также как и доля алкоголя в общих расходах (Госкомстат, 2003). Однако известно, что соотношение между доходом и потреблением алкоголя является нелинейным и имеет U- или J-образную форму. Поэтому вполне возможно, с ростом дохода потребление одних категорий населения падает, а других растет.

Одна из отличительных особенностей алкоголя состоит в том, что он является продуктом, вызывающим привыкание и зависимость. А это значит, что по крайней мере для определенной категории потребителей спрос на спиртные напитки может меняться медленнее, чем на обычный потребительский товар, а потребление быть менее чувствительным к изменению цен. По этой же причине долгосрочные эффекты от государственной алкогольной политики будут гораздо весомее краткосрочных эффектов. Поэтому не стоит ждать быстрых результатов от любой алкогольной политики, если отказаться от кардинальной шоковой терапии наподобие печально известной горбачевской антиалкогольной кампании 1985 г.

Другая особенность алкоголя, на которое указывают психологи и социологи – его потребление обычно происходит коллективно и служит облегчению контактов («коммуникативный допинг»). Кроме того, благодаря социальному взаимодействию стиль потребления спиртных напитков в значительной степени унифицируется («социальная диффузия»). В результате, чем больше пьют окружающие человека люди, тем больше пьет и он сам. В этом проекте мы тестируем гипотезу о влиянии пьющих членов домохозяйства на индивидуальное потребление алкоголя.

Кроме широко известного отрицательного влияния алкоголя, он обладает рядом фармакологических свойств: снимает стресс и плохое настроение или депрессию. Алкоголь

обладает способностью снижать риск заболеваний сердечно-сосудистой системы у мужчин при умеренном потреблении алкогольных напитков, особенно красного вина.

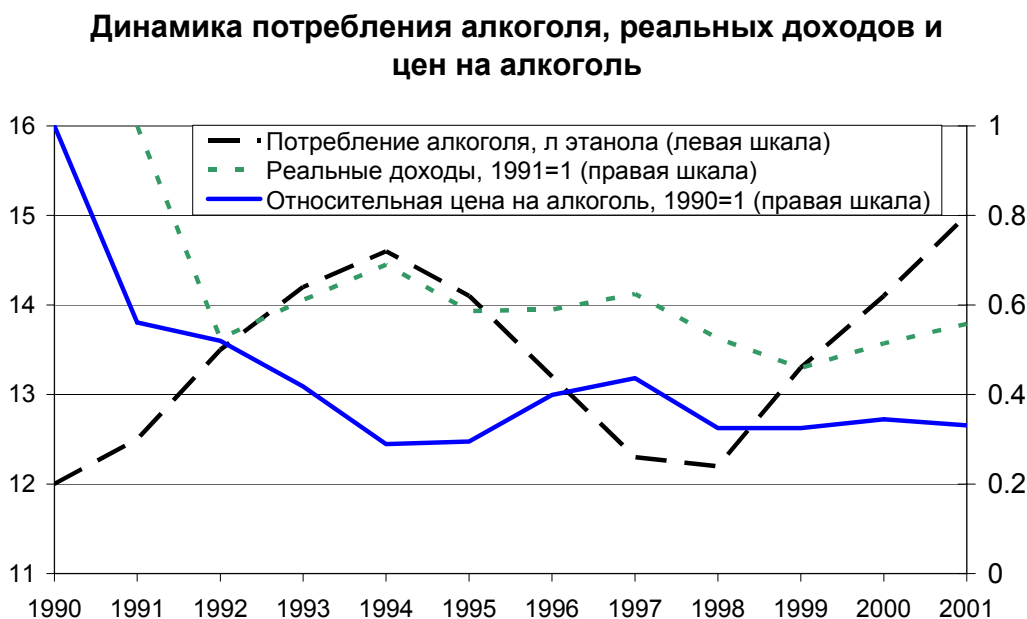
Тяжелые социальные экономические и медицинские последствия злоупотребления алкоголем стали вызывать тревогу еще в советской России с конца 1950-х годов. Антиалкогольная компания середины 80-х годов XX века была направлена на решение этих проблем и, несмотря на плохую подготовленность, оказалась достаточно успешной в краткосрочном плане. В результате компании произошли сокращение легального производства алкоголя, рост цен, а в итоге - уменьшение доступности спиртных напитков и значительное падение уровня потребления алкоголя. Однако к началу рыночных преобразований потребление алкоголя приблизилось к исходному уровню за счет подпольного производства. Последствиями высокого потребления алкоголя стали низкая производительность труда и высокий уровень травматизма на производстве. Еще более драматичными стали тесно связанные с алкоголем показатели смертности населения от травм, отравлений и несчастных случаев.

По этим показателям Россия оказалась в числе самых неблагополучных стран мира. Так, по уровню убийств и самоубийств на душу населения Россия занимает четвертое и второе место среди 74 стран (WHO, 2002). Существуют оценки, что около 30 % смертей в стране прямо или косвенно связаны со спиртным (Nemtsov, 2002). Не удивительно, что в России ожидаемая продолжительность жизни мужчин составляла 58,5 лет в 2002 г<sup>2</sup>. Тем самым, количество трудоспособного населения постепенно сокращается, создавая долгосрочные экономические проблемы. В стране возникла острая необходимость сократить суммарные алкогольные потери и вред, особенно среди уязвимых групп населения.

В связи с этим возникает вопрос, какие экономические механизмы влияют на потребление алкоголя? В настоящее время предложение алкоголя никак не ограничивается; оно происходит на конкурентном рынке, половина которого уже два десятилетия не регулируется государством (по данным Счетной палаты только 34% потребляемых крепких напитков являются легальными). Трудно ожидать, что политическими методами проблема будет решена в ближайшие годы. Между тем уровень потребления алкоголя в последние годы имеет колебательный характер: рост к 1994 г., снижение к 1998 г. и новый рост до настоящего времени. Какие же факторы определяют колебания потребления алкоголя в условиях его полной доступности? Как хорошо видно на Рисунке 1, рост потребления в период с 1990 по 1994 сопровождался резким падением цены на алкоголь, затем период падения потребления с 1995 по 1997 гг. был связан с небольшим удорожанием алкоголя.

Наконец, с 1999 г. по настоящее время начался подъем потребления, несвязанный с изменением официальных цен на алкоголь, которые остаются стабильными, начиная с 1998 г. Очевидной связи потребления с доходом не наблюдается: были годы как с однонаправленным изменением (93-95, 98, 00-01), так и разнонаправленным (92, 97, 99). Но означает ли это, что корреляции между доходом и потреблением алкоголя нет?

Рисунок 1.



Вышеизложенное подводит к главной задаче, какие факторы определяют колебания потребления алкоголя за последнее десятилетие? Мы предполагаем сконцентрировать наши усилия на решении частной задачи, какие индивидуальные факторы могут влиять на этот процесс. Основной целью проекта становится оценка индивидуального спроса на алкоголь в России.

**Основная гипотеза.** Прежде всего, предстоит проверить, является ли алкоголь обычным товаром, т.е. чем выше доход, тем больше индивидуальный спрос на качественные спиртные напитки, а также товаром с классической убывающей по цене кривой спроса. Под индивидуальным спросом на алкоголь понимается не только общее потребление этанола<sup>3</sup>, но также решение пить или не пить алкогольные напитки, частота потребления

<sup>2</sup> Не сопоставимо с ожидаемой продолжительностью жизни мужчин в Европе 74-77 лет и даже с продолжительностью жизни женщин в России – 72 года. В результате, в России наблюдается максимальная в мире разница в 14 лет.

<sup>3</sup> Ниже под этанолом подразумевается чистый (100%) алкоголь. Используются общепринятые меры потребления этанола в литрах и миллилитрах, но не в килограммах и граммах, так как плотность

и обычные дозы потребляемых напитков. Обобщенная гипотеза состоит в том, что индивидуальный спрос зависит как от экономических, индивидуальных и агрегированных показателей (семейный доход и цена на разные виды спиртных напитков), так и других индивидуальных характеристик (пол, возраст, окружение).

Эмпирическая часть работы основана на оценке обобщенного уравнения спроса, т.е. индивидуального уровня потребления алкоголя в зависимости от дохода, цен на алкоголь, других индивидуальных характеристик. Была исследована также динамическая модель. Следовательно, не только краткосрочные эффекты могли быть оценены в модели спроса, но также и долгосрочные. Статическая и динамическая модели оценивались методом *Тобит*, так как в наблюдениях присутствовали цензурированные данные (нулевые наблюдения).

Информационной основой для проекта послужил *Российский мониторинг экономического положения и здоровья населения (РМЭЗ)*. Это исследование проводится уже более 10 лет на репрезентативной российской выборке более чем 4000 домохозяйств, с членами которых ежегодно, за исключением 1997 и 1999 гг., проводилось стандартизованное интервью с оценкой характера питания, здоровья и социально-экономического статуса. РМЭЗ содержит также данные о курении и потреблении разных видов алкогольных напитков. В эмпирической части работы оценивались модели потребления алкоголя на индивидуальных панельных данных, включающих наблюдения за 5-11 раунды (1994-2002 гг.)<sup>4</sup>.

Структура отчета следующая. В первом разделе приводится обзор литературы по теме исследования. Известные теоретические модели потребления аддитивных товаров представлены во втором разделе. Третий - содержит методологию и описание данных. В четвертом разделе приведены результаты оценок эконометрических моделей. Последний раздел составляют выводы.

## 1. Литература

Экономические исследования аддитивного поведения человека в последнее время достаточно популярны. Насколько далеко продвинулась экономическая наука в этом направлении можно судить, например, по обзорам, посвященным двум наиболее распространенным аддитивным товарам – сигаретам и алкоголю в *Handbook of Health Economics*. По объему статей и количеству ссылок можно судить, что исследований на тему

---

этаноло меньше, чем воды. Чтобы представить о каких объемах идет речь ниже: 1 литр этанола содержится в пяти пол-литровых бутылках водки.

<sup>4</sup> В раундах 1-4 в 1992-94 гг. была использована другая выборка населения.



потребления алкоголя (Cook and Moore, 1999) в два – три раза меньше, чем работ о курении (Chaloupka and Warner, 1999). Экономические исследования в этих областях простираются от изучения поведения потребителя, его реакции на изменение цены и предложения, на разрешение/запрет рекламы, до оценок эффективности государственного вмешательства.

В последнее время такие исследования стали политически актуальны во всем мире из-за необходимости регулирования и создания приемлемого для общества рынка аддиктивных товаров и уровня их потребления. Сложность проблемы определяется тем, что потребление алкоголя и курение оказывают, с одной стороны, долгосрочное отрицательное влияние на здоровье населения, а значит и экономику, а с другой – приносят большие прибыли производителям, обеспечивают немалые поступления в государственный бюджет и создают значительное количество рабочих мест.

Кроме общепризнанного отрицательного влияния алкоголя на здоровье населения, эпидемиологическими исследованиями показано снижение риска заболеваний сердечно-сосудистой системы при умеренном потреблении алкоголя, особенно красного вина. Однако последний факт еще не получил достаточного отклика в эмпирической экономической литературе, возможно, из-за наличия других причин снижения риска, включая ненаблюдаемые. Среди работ в других науках этот факт продемонстрирован на основании однофакторного анализа для российских мужчин старшего возраста (см. Александры и др., 2003). Финские авторы показали, что эти и другие позитивные эффекты превышают негативные до уровня потребления в 2 литра этанола на человека в год<sup>5</sup>. Однако суммарно эти позитивные эффекты не идут ни в какое сравнение с негативными, которые начинают преобладать с этого уровня: высокий риск травматизма, в частности, на дорогах, проблемы со здоровьем, на работе и в семье.

Помимо объема среднедушевого потребления алкоголя имеет значение структура потребления, т.е. частота, доза (сколько этанола человек пьет за один раз) и виды спиртных напитков. В своей статье Vobak et al (2003) на примере трех городов из России, Чехии и Польши показали, что в России, несмотря на более низкий объем и редкую частоту потребления, разовые дозы этанола выше, чем в других странах и как следствие, больше индивидуальных проблем, связанных с алкоголем (см. Таблицу 8 в Приложении). В силу этого индивидуальный спрос на алкоголь должен быть всесторонне изучен, т.е. найдено, что определяет решение пить или не пить, какие напитки употреблять, как часто и в каких количествах.

Вклад экономической науки в изучении проблемы потребления алкоголя состоит в успешном применении стандартных моделей потребительского выбора с включением

межвременных эффектов (динамических компонент) и социального влияния. Наиболее устойчивый результат экономических исследований - постоянно повторяющаяся демонстрация, что потребление алкоголя и проблемы, с ним связанные, сокращаются с ростом цен на спиртные напитки. В экономической литературе отмечается наличие убывающей кривой спроса на наиболее распространенные виды спиртных напитков (пиво, вино, крепкие напитки) и более того, снижение потребления чистого алкоголя в целом с ростом цен на спиртные напитки. В Таблице 1 показаны оценки влияния цен на потребление в ряде стран с высоким уровнем дохода (Edwards et al, 1994). В результате роста цен доля злоупотребляющих алкоголем снижается. В то же время отмечается разная чувствительность к изменению цен для разных категорий населения (Cook and Moore, 1999).

Таблица 1. Эластичность потребления алкоголя по цене

Страна, период	Пиво	Вино	Крепкие напитки	Источник
США, 1949-1982	-0,09	-0,22	-0,10	Clements and Selvanathan (1987)
Канада, 1953-1982	-0,28	-0,58	-0,30	Quek (1988)
Великобритания, 1955-1985	-0,13	-0,40	-0,31	Selvanathan (1991)
Австралия, 1955-1985	-0,15	-0,60	-0,61	Selvanathan (1991)
Финляндия, 1969-1986	-0,6	-1,3	-1,0	Salo (1990)

Среди нерешенных исследователями проблем остается определение эластичности спроса по цене для злоупотребляющих алкоголем. Предполагается, что такие люди могут быть нечувствительны, либо менее чувствительны к росту цен на спиртные напитки, сохраняя прежний объем потребления алкоголя за счет замещения более дешевыми напитками, тогда как молодежь, не приобретшая пагубной привычки, должна быть более чувствительна к ценам. Так как тяжело пьющие часто еще и бедные, то они могут менять свое потребление после изменения цен на другие товары, такие как сигареты, кофе или сахар.

Другой примечательный факт, отмечаемый в основном зарубежными экономистами и представителями других наук – это нелинейное взаимоотношение потребления алкоголя и дохода. Мы также демонстрируем этот факт ниже на российских микро данных.

Однако практически нет экономических работ, объясняющих решение начать или прекратить потребление алкоголя. Это отдельная проблема, так как причины могут быть отличны от тех, которые определяют величину потребляемого алкоголя.

<sup>5</sup> См. Hauge R., Irgens-Jensen O. (1990), Mäkelä K., Mustonen H. (1988), Mäkelä K., Simpura J. (1985)

Исследования алкогольных проблем в России малочисленны, не считая клинических. Они касаются преимущественно макроуровня. Ниже в разделе 3 мы сопоставляем данные РМЭЗ с другими известными источниками данных по России и приводим сравнение с алкогольными исследованиями в других странах (Китай, Нигерия, Польша и Чехия). Официальные данные о потреблении алкоголя в России не отражают реальное потребление (см. Рисунок 8). Вероятно ближе к истинному значению оценки потребления на макроуровне (Trembl, 1997; Nemtsov, 2000), определение масштабов алкогольной смертности (Nemtsov, 2002) и других тяжелых последствий потребления (Nemtsov, 2000). Отмечается, что индивидуальные данные из РМЭЗ, репрезентативной выборки населения, сильно занижают (сдвигают) распределение потребления алкоголя (Nemtsov, 2003b).

Существующие эмпирические оценки экономических последствий потребления алкоголя в России неоднозначны. Так, анализ занятости и доходов на индивидуальных данных РМЭЗ показывает, что уровень потребления алкоголя положительно влияет на зарплату, как для мужчин, так и для женщин (Tekin, 2002), хотя проблему эндогенности (обратного влияния) потребления разрешить автору данной статьи не удалось. Среди работ по другим странам также отмечается, что непьющие люди зарабатывают меньше пьющих (например, Bryant et al, 1992, Zarkin et al, 1998). При этом возможно, что влияние алкоголя на производительность является косвенным, действующим через накопление человеческого капитала (Cook and Moore, 1999).

В большинстве работ оценка спроса на алкоголь проводится на макро уровне для страны или регионов, тогда как микро данные используются лишь в нескольких известных работах. Однако и в них не рассматривается цензурированная природа данных. Без учета этого получаемые оценки модели спроса будут смещенными. В этом смысле экономическая литература о курении несколько ушла вперед, так как обращается и к этой проблеме.

## **2. Модель потребления алкоголя**

С целью объяснения закономерностей в потреблении алкоголя в теоретической основе работы предлагается распространенная экономическая модель рационального привыкания (Becker and Murphy, 1988). В модели основную роль играет потребление алкоголя в предыдущий период времени, т.е. наличие аддиктивного эффекта (эффекта привыкания).

Вначале мы рассматриваем одну из известных моделей спроса, представленную в работе Cook and Moog (1995), которая предполагает «близорукое» формирование привыкания. Близорукость означает, что агент признает, что текущее потребление зависит от прошлого, но не предвидит, что будущее определяется текущим и прошлым. В модели

полезность агента зависит от потребления продукта, вызывающего привыкание, в настоящем и прошлом периодах и от потребления обобщенного продукта с единичной ценой<sup>6</sup>. Решается следующая оптимизационная задача:

$$(1) \quad U_t = U(C_t, C_{t-1}, Y_t) \rightarrow \max \text{ при бюджетном ограничении}$$

$$(2) \quad P_t \cdot C_t + Y_t = I_t$$

Обозначения включают:  $U$  - полезность,  $C_t$  - потребление аддитивного продукта в период  $t$ ,  $Y_t$  - потребление обобщенного продукта,  $P_t$  - цена аддитивного продукта,  $I_t$  - доход. Предполагая постоянную предельную полезность по доходу и квадратичную форму функции полезности, выводится следующая эмпирическая модель спроса на аддитивный продукт:

$$(3) \quad C_t = c + \alpha \cdot C_{t-1} + \beta \cdot P_t + \gamma \cdot I_t + \varepsilon_t,$$

где  $\varepsilon_{it}$  - ошибка модели.

При этом в данной модели знаки параметров определяются исходными параметрами квадратичной формы для полезности. Наши гипотезы состоят в следующих знаках параметров модели:  $\alpha > 0$ ,  $\beta < 0$ ,  $\gamma > 0$ .

В более общей модели рационального привыкания потребитель, принимая решение относительно настоящего потребления, берет в расчет уровень, как прошлого, так и будущего потребления (Becker et al 1994). Рациональность в модели означает, что потребитель предвидит будущее потребление аддитивного продукта. Потребитель максимизирует приведенную к начальному периоду суммарную полезность

$$(4) \quad U = \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \cdot U(C_t, C_{t-1}, Y_t),$$

где  $\beta$  - коэффициент дисконтирования, при бюджетном ограничении для приведенного к начальному периоду дохода

$$(5) \quad \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \cdot (P_t \cdot C_t + Y_t) = I$$

При предположении квадратичной полезности, постоянной предельной полезности по доходу, полной амортизации активов привыкания, эмпирическая модель рационального привыкания приобретает вид

$$(6) \quad C_t = c + \alpha \cdot C_{t-1} + \delta \cdot C_{t+1} + \beta \cdot P_t + \gamma \cdot I_t + \varepsilon_{it}$$

---

<sup>6</sup> Другие переменные, от которых может зависеть функция полезности, такие как инвариантные или переменные пол, возраст, образование, семейное положение и др., здесь не рассматриваются для простоты изложения.

Параметр  $\beta$  отрицателен при предположении вогнутости функции полезности. Параметры  $\alpha$  и  $\delta$  положительны в случае рациональности привыкания. В этом случае потребление в настоящем и прошлом периодах являются дополняющими товарами, также как в будущем и настоящем.

Эконометрическая теория не предлагает хороших методов оценок таких моделей на агрегированных панельных данных. Однако авторы (Becker et al 1994) находят изящное решение: так как модель предполагает, что потребление в настоящий период не зависит от уровня цен в прошлом и будущем периодах, то несмещенные оценки параметров  $\alpha$  и  $\delta$  могут быть получены. Для этого в качестве инструментов для эндогенных переменных прошлого и будущего потребления берутся цены прошлого и будущего периодов. В этой, а также в ряде других работ показывается, что данные о потреблении табака и алкоголя действительно описываются такой эмпирической моделью и, значит, следуют теории рационального привыкания. Этот факт показан для потребления алкоголя в США (Becker et al, 1994), курения в США (Chaloupka, 1991), Австралии (Bardsley and Olekans, 1998), Финляндии (Pekurinen, 1991).

Модели близорукого и рационального привыкания анализируются в экономической литературе в основном на агрегированных данных. Трудности при анализе на микро уровне возникают из-за наличия нулевых наблюдений. Можно предложить несколько эконометрических способов учета непьющих респондентов. Оценка индивидуального спроса на алкоголь требует использования моделей с ограниченной зависимой переменной. В целом индивидуальные данные о потреблении алкоголя являются цензурированными подобно данным по потреблению товаров длительного пользования, потому что они приобретаются не каждую неделю и, следовательно, в ответах преобладают нулевые значения. Природа нулевых значений двояка: одни желают потреблять алкоголь, но не могут себе это слишком часто позволить, тогда как другие вообще не хотят пить спиртные напитки.

В дополнение к рассмотренным моделям близорукого и рационального привыкания, можно предложить и более общий случай с отдельным решением участия и потребления. Один из подходов – это двухбарьерная модель Jones (1989), предложенная для курения. Панельная версия этой модели была разработана Labeaga (1999), который оценил модель рационального привыкания на индивидуальных данных о курении.

Трехмерная модель состоит из четырех уравнений:

1) Уравнение начала потребления  $k = 1\{\gamma' \cdot h + n > 0\}$

2) Уравнение выхода (т.е. окончания потребления)  $d = 1\{\alpha' \cdot z + v > 0\}$

3) Наблюдаемое потребление  $c = k \cdot d \cdot c^*$

4) Уравнение потребления  $c^* = \max\{0, \beta' \cdot y + u\}$ , где  $c^*$  - латентная переменная, так как она ненаблюдаемая в цензурированных случаях.

Эта трехмерная модель более сложна для изучения по сравнению с двухмерной моделью, в которую не входит уравнение выхода. В нашем случае, изучая потребителя алкоголя, мы не знаем, будет ли он пить в будущем, если последние наблюдения нулевые, поэтому уравнение выхода в нашем случае не играет большой роли.

Двухбарьерная модель означает, что человек преодолевает первый барьер - принимает решение участвовать, а затем второй барьер - выбирает ненулевой уровень потребления (внутреннее решение задачи максимизации полезности). При этом используется такая методика получения оценок модели на панельных данных. На первой стадии бинарная переменная участия регрессируется на некоторый набор независимых переменных, который может быть отличен от набора в модели потребления. Далее оцениваются Т пространственных регрессий для латентного потребления для каждого периода отдельно. На второй стадии модель потребления оценивается с учетом результатов на первой стадии, которые корректируют смещенность оценок (см. методологию в Labeaga, 1999).

Есть три альтернативы для двухбарьерной модели. Во-первых, модель Хекмана, которая является моделью доминирования первого барьера. Программа для панельной версии модели Хекмана доступна во всемирной сети вместе со статьей Kyriazidou (1999). Вполне возможно, что эта модель подходит для изучения потребления самогона и категории «других» напитков, в которую не входят водка, пиво и вино. Вторая альтернатива – это модель полного доминирования первого барьера, оценивающая модель пробит для уравнения участия и МНК для уравнения потребления. Тем не менее, можно ожидать, что не все нули объясняются первым барьером. Третья модель, которую мы применяем для эмпирической оценки модели потребления, состоит из стандартного механизма отбора, подразумеваемого моделью Тобит. Эта модель предполагает, что решение участия не так важно, как решение потребления и что нулевые значения генерируются главным образом редкой частотой потребления алкоголя. Вероятно, что именно эта модель является предпочтительной для оценки спроса на этанол, водку, пиво и вино.

Оценка модели привыкания на индивидуальных панельных данных будет проводиться как с помощью следующих моделей, начиная с модели Хекмана. Первый шаг в модели Хекмана – уравнение участия:

$$(7) \quad D_i = c + \beta \cdot P_i + \gamma \cdot I_i + \varepsilon_i,$$

где  $D_i$  - дамми для решения участия. Это уравнение может быть оценено моделью пробит на пространственных данных. Второй шаг модели Хекмана представляет собой МНК оценку

уравнения потребления с включением обратного соотношения Миллс  $Mills_i$ , полученного из уравнения участия:

$$(8) \quad C_i = c + \beta \cdot P_i + \gamma \cdot I_i + Mills_i + \varepsilon_i$$

Для того чтобы уравнение участия было идентифицировано, оно должно включать, по крайней мере, одну идентифицирующую переменную, не входящую в уравнение потребления.

Мы предлагаем оценивать с помощью комбинации моделей Тобит и Хекмана следующую статическую модель на панельных данных, в которой в набор независимых переменных в дополнение к цене и доходу включено обратное соотношение Миллс, позволяющее скорректировать смещенные оценки.

$$(9) \quad C_{it} = c + \beta \cdot P_{it} + \gamma \cdot I_{it} + \delta \cdot Mills_i + u + \varepsilon_{it},$$

где  $u$  - случайный индивидуальный эффект<sup>7</sup>. Также мы оцениваем динамическую модель потребления с уровнем прошлого потребления - модель близорукого привыкания:

$$(10) \quad C_{it} = c + \alpha \cdot C_{it-1} + \beta \cdot P_{it} + \gamma \cdot I_{it} + \delta \cdot Mills_i + u + \varepsilon_{it},$$

и с уровнями прошлого и будущего потребления - модель рационального привыкания:

$$(11) \quad C_{it} = c + \alpha \cdot C_{it-1} + \gamma \cdot C_{it+1} + \beta \cdot P_{it} + \gamma \cdot I_{it} + \delta \cdot Mills_i + u + \varepsilon_{it},$$

### 3. Методология и данные

В эмпирической части будут оценены модели спроса на алкоголь (7)-(11), т.е. и статическая модель, и динамическая модель с авторегрессионными членами уравнения, также включающие коррекцию смещенности из-за наличия трезвенников.

Независимые переменные, вошедшие в модель: реальный доход на одного члена домохозяйства, средние цены на разные виды алкогольных напитков, на сахар и табак, и другие индивидуальные характеристики, такие как возраст, пол и место жительства (село, поселок городского типа, город и столица региона).

Уравнение участия оценивается с помощью модели пробит на пространственных данных с бинарной зависимой переменной, принимающей значение 0, если респондент ни разу не признался в потреблении алкоголя за период обследования и участвовал, по крайней мере, в 4 раундах из 7 (с целью различить непьющих от редко пьющих) и значение 1, если пил алкоголь хотя бы в одном раунде. Набор независимых переменных включает средние по всем раундам величины: доход, средние цены на алкоголь, сахар и табак, а также пол и возраст. После этого производится оценка уравнения потребления с тем же набором

независимых переменных. В самом простом случае это можно сделать с помощью МНК также на пространственных данных с добавлением переменной, корректирующей смещенность, обратное соотношение Миллс. Оценить модель пробит, вычислить обратное соотношение Миллс для каждого респондента, а также оценить модель потребления с помощью МНК позволяет процедура `heckman` в статистическом пакете STATA. Другой предлагаемый способ оценки уравнения потребления – использовать специальную модель на цензурированных данных, такую как модель Тобит. Оценки Тобит регрессии также проводятся в STATA с помощью процедуры `xttobit`.

В качестве зависимой переменной в модели Тобит берется не только среднесуточное потребление этанола, но и частота потребления алкоголя, обычная доза этанола за один день и обычная доза потребления этанола для разных видов напитков (водки, вина, пива, самогона, а также остальных спиртных напитков) <sup>8</sup>.

Среди независимых переменных в уравнении потребления используются цены на различные виды спиртных напитков (водка, пиво, вино с остальными). В качестве альтернативной цены на самогон применяется цена на сахар, как основной ингредиент в его производстве. Так как пьющие алкоголь часто еще и курят, мы также включаем и цену на сигареты (в таблицах с результатами использовано слово табак). Ниже мы детально обсуждаем построение зависимых переменных.

### 3.1. Данные

Информационной базой проекта служат данные Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения (РМЭЗ), который начался в 1992. Это исследование проводится на общенациональной российской выборке и предназначено для изучения различных аспектов экономического положения и здоровья населения России. Обследование охватывает репрезентативные для России группы населения и представляет информацию о динамике широкого круга экономических и социальных показателей, характеризующих положение российских домохозяйств (более 4000) и отдельных людей (около 10000) в условиях переходной экономики.

Программа РМЭЗ включает информацию о структуре домохозяйств, семейных бюджетах, жилищных условиях, состоянии здоровья, качестве питания и т.д. Исследование РМЭЗ на нынешней выборке проводится почти ежегодно с 1994 г (пропуски в 1997 и 1999

---

<sup>7</sup> Тобит модель с фиксированным эффектом не позволяет получить состоятельные оценки параметров.

<sup>8</sup> Среднесуточное потребление этанола равно частоте умноженной на обычную дозу этанола. Обычная доза этанола за день равна сумме обычных доз этанола для разных видов напитков.



гг.) специально подготовленными интервьюерами по стандартному вопроснику, включающему несколько сот вопросов.

Данные о потреблении алкоголя можно извлечь из двух анкет РМЭЗ – общего для домохозяйств и индивидуального для взрослых (см. Таблицу 15 с вопросами). В общем - глава домохозяйства опрашивается о количестве купленных в течение последней недели спиртных напитков (водки, пива, вина и других) и о потраченных суммах на них. В индивидуальной анкете каждого взрослого члена домохозяйства спрашивают о частоте потребления алкоголя и обычной дневной дозе спиртных напитков (водки, пива, сухого вина, крепленого вина<sup>9</sup>, самогона и других напитков) за последние 30 дней. После обработки данных опросов организаторы РМЭЗ сообщают о среднесуточном количестве этанола, выпитого каждым опрошенным, а также обычную дневную дозу этанола по каждому виду напитков. Нами были пересчитаны все индивидуальные данные о потреблении этанола с использованием более точных данных Госкомстата об объемном содержании этанола в пиве (до 1994 г 0,0285, с 1995 по 1999 гг. – 0,0337, с 2000 по н.в. – 0,0389), остальные данные взяты такие же, как и у организаторов РМЭЗ (сухое вино – 0,144, крепленое вино – 0,18, самогон – 0,39, водка – 0,4, остальные напитки – 0,228, заметим, что в самих данных РМЭЗ для пива использовался сильно заниженный фактор 0,028). В результате пересчета общее потребление этанола увеличилось в зависимости от раунда до 6%. Зная содержание этанола в разных видах напитков, мы имели возможность пересчитать номинальную цену напитка (затраты, деленные на количество литров напитка) в цену за литр этанола.

Несколько замечаний о качестве данных. Данные о потреблении алкоголя, сообщаемые населением в подобных опросах, считаются заниженными. В общих обследованиях населения в разных странах сообщаемые индивидуальные данные охватывают около 40-60% реального потребления алкоголя (Midanik, 1982). В дополнение к очевидному объяснению, что респонденты занижают величину потребления (из-за негативного отношения общества к пьянству), выборка самих обследований может быть смещена по причине того, что некоторые много пьющие группы населения либо представлены в выборке не полностью, либо отказываются от участия в опросе (Cook and Moore, 1999). Аналогичным может быть объяснение смещенности в выборке РМЭЗ, куда не попали мигранты, военнослужащие, тюремные заключенные, бомжи и другие маргинальные группы населения (Nemtsov, 2003). Некоторые из этих групп являются тяжелыми потребителями, но они не попали в исследование, т.к. объектом исследования были домохозяйства.

---

<sup>9</sup> В анализе ниже под вином мы подразумеваем сумму сухого и крепленого вина.

Есть и ряд других недостатков, обнаруженных в процессе работы с данными РМЭЗ. Обследование сообщает только общую частоту потребления алкоголя, но частота различается для разных видов спиртных напитков (см., например, CINDI, 2001 и НОБУС, 2003). Это означает, что среднесуточное потребление этанола оценено с ошибками для тех людей, которые потребляют несколько видов спиртных напитков. С помощью регрессионного анализа (Тобит модели) мы обнаружили, что, контролируя пол респондента, предельное влияние на общую частоту потребления алкоголя для пьющих крепкие напитки (водку или самогон) значимо выше, чем для пьющих слабоградусные (пиво или вино). Следовательно, если некоторый средний респондент потребляет два самых распространенных спиртных напитка, водку и пиво, то его общее потребление будет несколько преувеличено. Чтобы частично избежать этого вида ошибок, мы использовали в анализе не среднесуточное потребление разных видов напитков, а обычную дозу этих напитков. Другой обнаруженный недостаток обследования – респондентов спрашивают об обычной дозе, без какой-либо информации о случаях сильного опьянения. В этом случае данные о потреблении алкоголя являются заниженными.

### **3.2. Сравнение с другими источниками**

Для ответа на вопрос о репрезентативности когорты по признаку потребления алкоголя, можно сравнить данные РМЭЗ с данными других исследований, проведенных в России в последнее десятилетие (Таблица 24 и Рисунок 6 в Приложении). Из этой таблицы можно заключить, что данные РМЭЗ дают некоторую среднюю величину объема и частоты потребления алкоголя в сравнении с другими источниками. С одной стороны кажущиеся «выбросом», но, в сущности, наиболее аккуратные данные о потреблении алкогольных напитков, преимущественно самогона в сельской местности, получены в исследовании 75 типичных сельских семей, проживающих в трех типичных областях России – Воронежской, Нижегородской и Омской (Zaigraev, 2004)<sup>10</sup>. В международном сравнении российские данные о потреблении не выглядят чем-то выдающимся. Таблица 8 показывает, хотя объем потребления алкоголя у мужчин и женщин в России значительно меньше, чем в Польше и Чехии, то это из-за относительно низкой частоты потребления у россиян, тогда как однократная доза значительно больше, чем у поляков и чехов. В свою очередь, сопоставление с данными алкогольных опросов в Нигерии и Китае также показывает, что в этих двух странах частота потребления заметно выше, чем в России (Таблица 9). При этом видно, что распределение частоты в России близко к распределению в Китае, как для

мужчин, так и для женщин. Распределение же частоты для мужчин в Нигерии неожиданно представляет собой два полюса, на которых расположены трезвенники и пьющие ежедневно.

### 3.3. Описание данных

На первом этапе и в соответствии с задачами проекта проводилось общее описание материала РМЭЗ. Его структура представлена в Таблице 2. Только 1% респондентов не сообщили о текущем алкогольном статусе. Чуть более половины респондентов сообщили о потреблении алкоголя в текущем раунде. Заметим, что динамика уровня потребления алкоголя соответствует другим российским данным, см. Рисунок 8.

Таблица 2. Общая характеристика данных РМЭЗ о потреблении алкоголя\*

Раунд, год	Всего наблюдений	Известен алкогольный статус	Неизвестен алкогольный статус	Доля пьющих %	Среднее потребление алкоголя, мл этанола в день	Среднее потребление алкоголя, л этанола в год
5, 1994	8893	8781	112	54,6	14,4	5,3
6, 1995	8402	8281	121	53,2	14,4	5,2
7, 1996	8342	8219	123	51,7	13,0	4,7
8, 1998	8701	8596	105	50,7	10,8	3,9
9, 2000	9074	9000	74	51,5	14,0	5,1
10, 2001	10098	10022	76	58,6	13,7	5,0
11, 2002	10499	10373	126	57,4	14,6	5,3

\* Потребление сообщается для респондентов старше 14 лет.

Среди обследованных респондентов преобладали женщины (56.1-57.4%), что примерно соответствует гендерной структуре взрослого населения России. Доминирование женщин еще более заметно среди постоянных участников обследования, соотношение в пользу женщин превышает 3:2 (см. Таблицы 7 и 20).

В Таблице 3 показано распределение населения по алкогольному статусу за период с 1994 по 2002 гг. Каждая пятая женщина никогда не была пьющей в предыдущий исследованию месяц и лишь 5% - среди мужчин. Около двух третей мужчин и женщин были нерегулярными потребителями алкоголя. В то же время 40% мужчин были по-крайней мере в одном обследовании много пьющими, что ровно в десять больше, чем среди женщин. Стоит отметить и небольшое количество мужчин – участников всех раундов обследования.

Таблица 3. Распределение выборки по алкогольному статусу, проценты (только респонденты участники всех 5-11 раундов РМЭЗ)

<sup>10</sup> Данные Zaigraev (2004) существенно выпадают из общего ряда, скорее всего потому, что исследование проводилось только в сельской местности. Тем не менее, впечатляет полное отсутствие непьющих людей.

	Мужчины	Женщины
Не пьющие	5	22
Нерегулярно пьющие*	64	67
Регулярно пьющие**	31	11
<i>Всего</i>	<i>100</i>	<i>100</i>
Никогда не были много пьющими***	55	74
Нерегулярно много пьющие****	40	4
Число респондентов	1272	2154

\*Респонденты, сообщившие о потреблении алкоголя за последние 30 дней, но не в каждом раунде.

\*\* Респонденты, сообщившие о потреблении алкоголя в каждом раунде.

\*\*\* Не потребляли более 400 мл этанола, т.е. литра водки, за неделю.

\*\*\*\* Заметим, что регулярно много пьющих лишь один мужчина и ни одна женщина.

На Рисунок 2 в Приложении изображена гистограмма с распределением респондентов по количеству потребляемого алкоголя в 11 раунде (2002) для мужчин и женщин. Логарифм потребления имеет нормальное распределение, что соответствует результатам других исследователей, полученных как на российских (Simpura et al., 1997), так и зарубежных данных (Skog, 1985). Заметим, что 20% пьющих мужчин и 5% пьющих женщин в 11 раунде потребляли более литра в водочном эквиваленте за неделю. Вместе с тем, половина мужчин и три четверти женщин в когорте никогда не сообщали о таком потреблении за восьмилетний период (Таблица 3).

Количество выпиваемого этанола среди разных возрастных групп представлено на Рисунок 3 в Приложении, отдельно для мужчин и женщин. На нем видно сильное гендерное различие потребления - соотношение максимумов 5:1 в пользу мужчин. Возраст максимального потребления: у мужчин 44 года, у женщин 33. После достижения максимума снижение потребления алкоголя у женщин происходит значительно быстрее, чем у мужчин, и к 70 годам практически приближается к нулю, тогда как у мужчин это происходит лет на 15 позже (Рисунок 3). У женщин можно отметить пик потребления после 55 лет, вероятно, в связи с выходом на пенсию. У мужчин подобная реакция в пенсионном возрасте практически не выражена.

Гендерные различия присущи и частоте потребления алкоголя (Рисунок 4 в Приложении): помимо количественного преимущества у мужчин нарастание частоты их потребления происходит медленнее и достигает максимума к 40-50 годам, но после этого меняется мало (вспоминаем, что продолжительность жизни мужчин для 2002 г. 59 лет). Это значит, что снижение общего потребления после 50 лет происходит за счет уменьшения разовой дозы спиртных напитков (сравните Рисунки 3 и 4). Снижение частоты потребления алкоголя у женщин происходит после 30 лет, но сравнительно медленно в отличие от снижения общего потребления, что также свидетельствует о снижении разовых доз

алкогольных напитков. Однако этот процесс начинается у женщин на 20 лет раньше, чем у мужчин.

РМЭЗ дает возможность оценить структуру потребления этанола, в том числе соотношение потребителей тех или других напитков (Таблица 4) и долю алкоголя, потребляемого в составе напитков разного вида (Таблица 5). Как видно, в России происходит прогредиентный рост потребителей пива и самогона вместе с сокращением доли пьющих водку и вино. Самое большое изменение произошло в количестве потребителей пива. За восемь лет их доля выросла с 26% до 58%. Можно предположить, что часть потребителей перешла с крепких на легкие напитки (водка – пиво), но небольшая часть осталась среди любителей крепких напитков, переключившись с водки на более дешевый самогон. Гипотеза о замещении также будет изучена в эмпирической части.

Таблица 4. Доля пьющих по видам напитков среди всех пьющих, %

Раунд, год	Водка	Пиво	Вино	Самогон	Другие
5, 1994	75	26	42	6	6
8, 1998	68	37	32	13	4
11, 2002	54	58	30	15	6

В результате в общем потреблении алкоголя доля водки сократилась до половины (Таблица 5), а пива и самогона - выросла.

Таблица 5. Распределение потребляемого этанола по видам напитков, %

Раунд, год	Водка	Пиво	Вино	Самогон	Другие
5, 1994	69	6	14	10	2
8, 1998	63	10	8	16	3
11, 2002	49	15	10	22	4

Из данных, представленных в Таблицах 2, 4 и 5 можно рассчитать, сколько этанола приходится на каждого пьющего по каждому виду напитка (Таблица 6), как в литрах этанола, так и в водочном эквиваленте. Как и следовало ожидать, потребители крепких спиртных напитков выпивают больше этанола, а минимальный объем потребления приходится на легкие напитки – пиво и вино. Можно даже утверждать, что за 8 лет средний объем потребления на пьющего по каждому виду напитка практически не изменился. Заметное сокращение произошло лишь после финансового кризиса 1998 г, да и то для вина и самогона.

Таблица 6. Среднее потребление этанола по видам напитков, литры этанола в год (водочный эквивалент), только пьющие.

Раунд, год	Водка	Пиво	Вино	Самогон	Другие
------------	-------	------	------	---------	--------

5, 1994	9 (22)	2 (5)	3 (8)	15 (38)	3 (8)
8, 1998	7 (18)	2 (5)	2 (5)	9 (22)	5 (13)
11, 2002	8 (21)	2 (6)	3 (8)	14 (34)	5 (13)

### 3.4. Построение независимых переменных

В данном разделе дано описание как были построены независимые переменные (см. соответствующие вопросы анкеты в Таблице 15).

Цены на разные виды спиртных напитков были посчитаны как средние по данному сайту исследования (как правило, это либо село, либо город), используя информацию об общих затратах на водку, пиво, а также на вино вместе с остальными видами спиртного и о количестве купленных напитков за последние 7 дней. Такая информация представлена для половины из всех домохозяйств, в которых есть пьющие респонденты, следовательно, только для четверти выборки. В дополнение, была рассчитана цена на этанол для каждого человека на данных о его структуре потребления алкоголя и средних ценах на разные напитки. Для респондента, не сообщившего о потреблении алкоголя, была присвоена средняя цена на этанол по сайту. Средние цены на сахар и табак были построены по такой же методике, как и на алкоголь. Для этих товаров есть гораздо большее количество наблюдений среди домохозяйств.

Возникает вопрос, насколько можно доверять ценам, сообщаемым домохозяйствами, и отличаются ли они от официальных данных Госкомстата России? Сравнение можно провести на данных по России в целом. Среди данных, сообщаемых респондентами РМЭЗ, цены приобретаемой алкогольной продукции, вероятно, являются наиболее точными, т.е. близкими к реальным ценам на алкогольном рынке страны. Сведения о последних получены в Госкомстате России, который получает их на основе усреднения регистрируемых реальных цен в многочисленных торговых точках страны, расположенных в крупных городах. Средние цены на водку и пиво в сравнении с ценами Госкомстата России приведены в Таблицах 13 и 14. Цены на пиво у Госкомстата и РМЭЗ различаются не более чем на 16% (1995), т.е. совпадение можно признать удовлетворительным. Несколько хуже обстоит дело с ценами на водку, которые однажды (1996) различались почти в 1,5 раза за счет более низкой цены в данных РМЭЗ; в остальные годы расхождение не превышает 23% (1995). Однако последние три обследования показывают практически такую же цену, как у Госкомстата. Значительно большее расхождение цен на водку в сравнении с пивом в середине 90-х, скорее всего, связано с тем, что Госкомстат России фиксирует цены напитков, продаваемых легально, тогда как респонденты РМЭЗ имели возможность покупать нелегально произведенную, а

значит более дешевую водку. Экономическая нецелесообразность и трудность фальсификации пива объясняют лучшее совпадение цен на пиво.

После сопоставления был произведен расчет реальных цен на алкоголь, сахар и табак. Из-за того, что в выборке РМЭЗ широко представлены регионы России, отличающиеся по уровню цен на сопоставимые потребительские товары, а также с целью избежать влияния инфляции, все цены были поделены на стоимость декабрьского набора из 25 основных продуктов питания в регионе, публикуемую Госкомстатом<sup>11</sup>. В Таблице 12 приведено распределение номинальных цен на водку и пиво для каждого раунда. В частности, на Рисунок 7 построено распределение цен на водку в 11 раунде. Согласно ему, свыше 60% покупок водки было совершено в ценовом интервале  $100 \pm 20$  рублей за литр.

В свою очередь доход на члена домохозяйства равен расходам домохозяйства за последние 30 дней, деленным на число членов домохозяйства. Доход также пересчитывается в количество наборов из 25 основных продуктов питания, тем самым получается реальный доход. В Таблице 5 представлены средние величины частоты и уровня потребления алкоголя, доходов и цен за 5-11 раунды. Как видно, несмотря на всю тяжесть проблем, связанных с потреблением алкоголя, цена на него не только не растет, а даже снижается, возвращаясь к минимуму середины 90-х гг., при котором были достигнуты максимумы потребления и алкогольных проблем. Заметим, что минимальный уровень реальных доходов и цен на алкоголь, наблюдавшиеся сразу после финансового кризиса 1998 г, согласно РМЭЗ, соответствуют минимальным частоте и потреблению алкоголя.

Таблица 7. Описательная статистика (только пьющие)\*

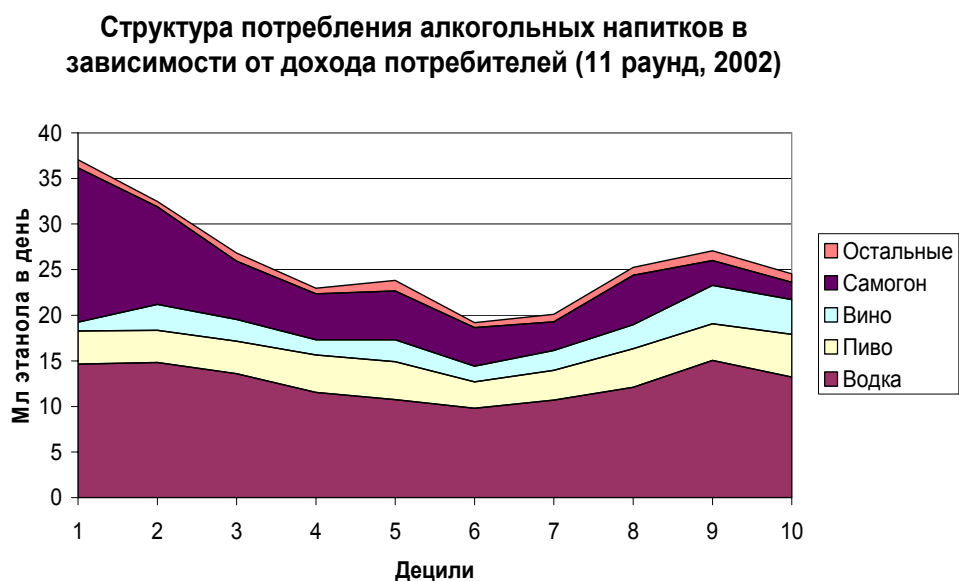
Раунд, год	Частота потребления алкоголя, раз в день	Потребление этанола, мл в сутки (водочный эквивалент)	Доход на члена домохозяйства	Цена водки	Цена пива	Цена вина и других	Цена сахара	Цена табака
5, 1994	0,15	26 (65)	3,2	0,22	0,81	0,53	0,022	0,0074
6, 1995	0,16	27 (67)	2,9	0,21	0,92	0,49	0,022	0,0083
7, 1996	0,15	25 (62)	3,1	0,28	1,03	0,62	0,016	0,0093
8, 1998	0,13	21 (52)	2,3	0,25	0,69	0,49	0,020	0,0099
9, 2000	0,16	27 (68)	3,1	0,32	0,77	0,52	0,025	0,0090
10, 2001	0,16	23 (59)	3,5	0,31	0,72	0,61	0,019	0,0086
11, 2002	0,17	25 (63)	3,6	0,29	0,69	0,63	0,019	0,0087
В среднем	0,16	25 (62)	3,1	0,26	0,77	0,55	0,020	0,0088

\*доход и цены сообщены в единицах продуктовой корзины, т.е. поделены на стоимость основных 25 продуктов питания; цена алкоголя указана в пересчете на литр этанола.

<sup>11</sup> Этот набор разрабатывается на основе норм, соответствующим минимальным размерам потребления с учетом границ достаточного питания, принятых в мировой практике (Госкомстат, 1996).

На Рисунок 5 показано, как меняется структура потребления алкоголя (только для пьющих) с изменением дохода, приходящегося на одного члена домохозяйства. Абсцисса - децили по доходу, ордината - среднесуточное потребление разных спиртных напитков в миллилитрах этанола. Потребление, как водки, так и этанола в целом имеет традиционную U-образную форму с минимумом на 6 дециле<sup>12</sup>. Интересно, что частота потребления алкоголя имеет очень похожее распределение. В целом максимальный уровень потребления этанола для пьющих, как и максимальная частота, приходится на самую бедную (1-2 децили) пятую часть населения<sup>13</sup>. Для потребления пива явной зависимости от дохода на графике не прослеживается, что делает пиво самым демократичным напитком. Потребление вина растет с доходом. Самые большие изменения происходят с потреблением самогона, которое стремительно падает с ростом дохода, причем самое большое сокращение наблюдается при переходе из первого во второй дециль. Общая форма распределения и ее соответствие данным зарубежных исследований - это косвенные верификаторы относительной точности ответов респондентов.

Рисунок 5.



#### 4. Эмпирическая часть

Эмпирическая часть начинается с оценки уравнения участия. Прежде всего, были изучены детерминанты решения быть пьющим или трезвенником. Мы идентифицировали

<sup>12</sup> Сокращение потребления в 10 дециле происходит из-за более высокой, чем обычно пропорции женщин.

<sup>13</sup> При этом нужно иметь в виду, что объем, приходящийся на бедных не максимален, так как среди бедных доля пьющих меньше. Как мы полагаем, тяжело пьющие, которые в основном из бедных



уравнение участия, используя данные для каждого человека об алкогольном статусе среди остальных членов семьи. Затем мы оценили уравнение потребления с учетом информации, полученной из уравнения участия, т.е. обратного отношения Миллс, рассчитанного для каждого человека. Статическое уравнение потребления оценивается на пространственных рядах посредством модели Хекмана и на панельных данных с помощью модели Тобит<sup>14</sup>. После этого мы исследовали две модели привыкания, близоручного и рационального, с помощью динамической Тобит модели на панельных данных. Заканчивается эмпирическая часть оценкой статической Тобит модели на подвыборках и проверкой робастности результатов.

Так как потребление алкоголя и доход имеют логнормальное распределение, то в регрессию они входят в логарифмах, также как и цены. Поэтому получаемые оценки модели являются эластичностями потребления либо по доходу, либо по цене. Для того чтобы оценить модель на всей выборке, мы приняли минимальный уровень потребления этанола за 0,1 мл в сутки для каждого непьющего<sup>15</sup>. При этом мы имеем в виду, что все показатели потребления меньше, либо равные этому уровню, являются цензурированными. То же самое было сделано с обычной дозой в регрессиях для каждого вида спиртных напитков. Аналогично, минимальная частота потребления алкоголя была принята за 0,01 раза в день.

#### 4.1. Уравнения участия и среднего потребления

На первом этапе мы оценили пробит модель для пьющих на средних значениях реальных доходов, цен и других переменных. Для каждого респондента была построена и использована в модели бинарная переменная (дамми) наличия пьющего среди остальных членов домохозяйства. Результаты регрессии находятся в Таблице 13 в Приложении. Дамми для пьющих остальных членов значимо отлична от нуля и имеет ожидаемый знак в пробит модели (столбец 2). В уравнении потребления, оцениваемом двухшаговой моделью Хекмана, т.е. МНК с включением обратного соотношения Миллс, эта дамми незначима (столбец 4)<sup>16</sup>. Следовательно, уравнение участия идентифицировано. Риск быть пьющим выше для

---

слоев населения, недопредставлены в РМЭЗ. В то же время известно, что выборка смещена в сторону бедных. В итоге обе тенденции могут уравновешивать выборку.

<sup>14</sup> К сожалению, нет хорошей программы для оценки модели Хекмана на панельных данных. Имеющаяся программа (см. Kyriazidou, 1997) для двухшаговой процедуры, которая избавляет от эффекта селекции выборки и не наблюдаемого индивидуального эффекта, не позволяет получить стабильные результаты.

<sup>15</sup> Известно, что организм сам вырабатывает алкоголь в некоторых малых дозах. К тому же, алкоголь содержится в лекарствах и кондитерских изделиях.

<sup>16</sup> В уравнении участия дамми наличия пьющего среди остальных – эндогенная переменная. Полученная оценка параметра будет смещенной в сторону нуля, т.е. не теряет свою значимость. Тем не менее, мы не знаем, будет ли эта переменная эндогенной в уравнении потребления. Инструментальная переменная для дамми на настоящий момент не найдена.

человека, живущего в одном домохозяйстве с пьющими членами. Однако наличие пьющих в домохозяйстве не оказывает влияния на средний объем потребления алкоголя. В результате мы можем оценивать уравнение потребления без дамми с помощью МНК (столбец 3). В последних трех столбцах этой таблицы приведены результаты регрессий с ценами на разные напитки.

Цена на этанол и доход являются значимыми детерминантами риска быть пьющим и уровня потребления. Коэффициенты при них имеют ожидаемые знаки минус и плюс, соответственно. Риск быть пьющим оказывается более чувствителен к доходу, чем к цене этанола (модуль эластичности выше), но для потребления этанола – наоборот. Чувствительность потребления выше к цене, чем к доходу. Цены на разные виды спиртных напитков имеют лишь небольшую значимость. Цена на сигареты отрицательно влияет на риск быть пьющим, но положительно на объем потребления этанола.

Полученные коэффициенты для других дамми говорят о том, что и риск, и потребление ниже в селах и выше в региональных столицах по сравнению с другими городами. Отрицательный знак для сельской дамми в комбинации с более низким доходом в селе могут вызвать сомнение в адекватности либо данных РМЭЗ, либо данных в работе Zaigraev (2004). Последние, однако, согласуются с общим мнением о сильно пьющем населении в сельской местности. Впрочем, при контролировании цен на разные виды напитков, дамми для села в уравнении потребления уже незначима (столбцы 6 и 7).

В дополнение к простой пробит модели на пространственных данных мы оценили уравнение участия на панельных данных, используя пробит модель со случайными эффектами. Заметим, что это не аналогичное уравнение участия, так как половина наблюдений является нулевыми, основная причина чего - редкое потребление алкоголя. Тем не менее, панельная пробит модель дает довольно схожие результаты (см. Таблицу 14). Тогда как эластичность риска по доходу немного ниже, чем в пространственной пробит, эластичность по цене этанола в три раза больше, а дамми для пола в два раза ниже, чем раньше. Дамми для села, поселка городского типа и региональной столицы не значимы в этой модели.

#### **4.2. Оценка общего спроса на этанол**

Описательная статистика переменных, использованных в оценке уравнения спроса на панельных данных, представлена в Таблице 16. Все основные эмпирические результаты, полученные в регрессионном анализе модели (9) помещены в Таблицу 17 в Приложении. В первом столбце – названия независимых переменных, во втором и третьем – результаты Тобит регрессии для среднесуточного потребления этанола в миллилитрах, в четвертом – для

частоты потребления алкоголя (число раз за последний месяц, деленное на 30, т.е. среднее число раз в день, меняющееся от 0 до 1), в пятом – для обычной суточной дозы потребления алкоголя в миллилитрах этанола.

Полученные значимо отрицательные коэффициенты для обратного соотношения Миллс во всех без исключения регрессиях, являются индикатором смещенности в сторону нуля МНК оценок для модели спроса, возникающей из-за непьющих респондентов.

Влияние дохода оказывается значимо положительным для частоты и обычной дозы и как следствие, для общего потребления. Мы получили важный результат, что спрос на алкоголь растет с доходом. Из двух компонент общего спроса, частоты и дозы, последняя в два раза более чувствительна к изменению дохода.

Эластичности потребления, частоты и дозы значимо отрицательны по цене на этанол, пиво и вино. Однако частота зависит положительно от цены на водку, хотя доза и потребление этанола не чувствительны к этой цене. Цена на табак не оказывает влияние на спрос на этанол. В свою очередь цена на сахар имеет значимое влияние (со знаком минус) только на частоту потребления алкоголя.

Что касается остальных результатов в уравнении спроса, то обнаружен постепенный рост потребления этанола со средним темпом ежегодного прироста 10% до возраста порядка сорока лет, а затем следует более быстрое сокращение на 16% ежегодно. Дамми для места жительства во всех регрессиях оказываются незначимыми.

#### **4.3. Оценка спроса для разных видов напитков**

Далее мы оценили уравнение спроса на разные виды напитков. Во втором столбе Таблицы 18 показаны результаты Тобит модели для обычной дозы водки в граммах этанола, в третьем – для пива и т.д.

Как и для общего потребления этанола, потребление водки, пива, вина и остальных напитков увеличивается с ростом реального дохода на человека, а потребление самогона с ростом дохода снижается.

Результаты также свидетельствуют об ожидаемом влиянии цен на потребление разных видов спиртных напитков. Так, потребление любого из видов напитков сокращается с ростом цен на этот напиток. Получается классическая убывающая кривая спроса. Эластичность потребления по цене меняется в промежутке от -1,0 для вина, -1,8 для водки, до -3,0 для пива. Заметьте, что полученные эластичности намного выше, чем для стран с высоким доходом из Таблицы 1. Тем временем обнаружен эффект замещения между некоторыми парами напитков, а именно, имеющие наиболее важное социальное значение: водка-пиво и водка-самогон. Так, с ростом цены на водку увеличивается спрос на пиво и

самогон, причем эластичность гораздо выше: 4,1 для пива и 5,6 для самогона, а вот спрос на вино падает. Точно так же с ростом цены на пиво растет потребление водки и вина, но с меньшей эластичностью, 0,8 и 1,2 соответственно. Можно заметить, что не все пары напитков являются попарными заменителями. Пиво и самогон – дополняющие товары из-за отрицательной эластичности по смежной цене. Эластичность спроса на самогон по цене пива -5,1, а эластичность спроса на пиво по цене вина и прочих напитков, включая и самогон, равна -0,6.

В отличие от оценок модели общего потребления этанола, нами получены значимые эффекты цен на сахар и сигареты на потребление разных видов напитков. Цена на сахар оказывает неоднозначное влияние. Для крепких спиртных напитков, водки и самогона, спрос растет по цене на сахар, тогда как для слабоградусных напитков, пива, вина и прочих, спрос сокращается.<sup>17</sup> В противоположность этим результатам, спрос на слабоградусные напитки выше с ростом цен на сигареты. В то же время только потребление самогона убывает с ценой на табак, а потребление водки не чувствительно к изменению цены на сигареты. Возможное объяснение последнего факта: самогон в отличие от водки потребляют преимущественно бедные люди, чувствительные к ценам на другой аддиктивный товар – сигареты.

Как уже много раз показано, выявилась гендерная разница в потреблении: частота, доза и уровень потребления разных видов напитков у женщин значимо ниже, чем у мужчин, за исключением вина, которое женщины предпочитают больше.

Наконец, результаты показывают разный возрастной профиль у потребляющих алкоголь. Так, не только для общего спроса на этанол, но и для потребления крепких напитков (водки и самогона) наблюдается постепенный рост спроса до возраста около 40 лет, а затем падение примерно с таким же углом наклона. В противоположность этому, спрос на пиво и вино постепенно снижается, начиная с молодого возраста.

#### **4.4. Модели близорукого и рационального привыкания**

В этом разделе мы протестировали гипотезы о близоруком и рациональном привыкании. Для обеих гипотез необходимо использование динамических моделей. В Таблице 19 приведены результаты оценок уравнений (10) и (11). Во втором и четвертом столбцах показаны результаты регрессий с прошлым и будущим уровнями потребления этанола, включенными в набор независимых переменных. В третьем и пятом столбцах использованы подобранные значения (*fitted values*), полученные из статической модели для потребления этанола (9). Это означает, что подобно Becker et al (1994) мы использовали прошлый и будущий уровень цен в качестве инструментов для прошлого и будущего

потребления, соответственно, с целью получения несмещенных оценок параметров модели. Как демонстрируют результаты, неинструментированные прошлый и будущий уровни потребления этанола имеют более высокие оценки параметров.

Обе модели, и близорукого, и рационального привыкания, использующие подобранные значения, дают схожие оценки параметров. В отличие от статической модели (столбец 2 в Таблице 17) динамические модели (столбцы 3 и 5 в Таблице 19) показывают значимо положительную эластичность по цене водки, тогда как эластичности по цене пива и вина не меняются по своей величине и значимости. Также отметим, что в моделях привыкания и возраст, и пол имеют немного меньший эффект по своей величине по сравнению со статическим случаем.

#### **4.5. Оценка общего спроса на подвыборках**

В заключение эмпирического анализа мы оценили спрос на этанол на различных подвыборках. Вначале была сделана оценка спроса отдельно для мужчин и для женщин. Результаты помещены в Таблицу 20. Обе регрессии заметно отличаются только в оценках влияния цен. Для мужчин единственная значимая цена из всего набора – только цена на пиво, а для женщин все цены на алкоголь значимые, причем на водку со знаком плюс. Другое различие состоит в том, что женщины, проживающие в региональных столицах, потребляют на 17% больше женщин из других городов. А мужчины – жители поселков городского типа пьют на 40% меньше этанола, чем мужчины в городах. Другие дамми переменные для села и города не являются статистически значимыми как для мужчин, так и для женщин.

Затем мы изучили спрос на трех одинаковых по размеру выборках, используя 33 и 67 процентиля по реальному доходу. Результаты трех регрессий представлены в Таблице 21. С одной стороны, мы обнаружили, что нижняя группа по доходу высоко чувствительна к ценам на пиво и вино. С другой стороны, средняя чувствительна только к цене пива, а высшая группа населения совершенно не чувствительна к изменению цен на алкоголь. По отношению к реальному доходу все группы имеют положительную эластичность. В то же время эффект дохода для средней группы в три раза выше, чем для самых богатых и в два раза выше, чем для самых бедных. Наконец, первая регрессия для беднейшей трети населения показывает, что сельский житель потребляет на 40% больше этанола, чем городской житель. Однако дамми для села в регрессии для богатейшей трети демонстрирует, что богатый человек из села потребляет на 25% меньше этанола, чем такой же человек из

---

<sup>17</sup> Тем не менее, мы ожидали, что спрос на самогон падает с ценой на сахар.

города. Цены на сахар и табак незначимы, т.е. не оказывают влияния на объем потребляемого этанола.

В качестве оценки робастности результатов мы произвели оценку спроса на алкоголь, предполагая минимальный уровень потребления в 10 раз больше, т.е. не 0,1 мл этанола в день, а 1 мл, что составляет более бутылки пива в месяц. Этот уровень кажется нереально высоким. Полученные результаты регрессий для этого случая можно найти в Таблицах 22 и 23. В итоге можно заметить, что почти все эластичности потребления по цене и доходу стали на 40% ниже, чем в основном случае. Этот результат может означать, что настоящие потребители более чувствительны к основным детерминантам спроса: доходу и ценам.

## 5. Выводы

В данном проекте был изучен спрос на алкоголь с помощью эконометрического анализа индивидуальных данных РМЭЗ - многолетнего наблюдения репрезентативной выборки населения России.

1. Показано, что спрос населения на алкоголь описывается известными для других потребительских товаров экономическими законами. Различие лишь в том, что алкоголь – продукт, подчиняющийся рациональной модели привыкания.
2. Рост цен на любой из спиртных напитков, доминирующих в легальном российском производстве (в убывающем порядке: водка, пиво и вино) приводит к сокращению его потребления. Этот вывод имеет большое значение для государственной политики. Найденные эластичности по цене превышают значения, полученные при анализе временных рядов для стран с высоким доходом.
3. Показано существование сильного эффекта замещения одного вида напитка другим, в частности, водки – самогоном при росте цен на водку, а также между водкой и пивом при росте цен на один из напитков. В результате замещения цена на водку не имеет влияния на общее потребление этанола.

Рост доходов населения имеет важное влияние на потребление алкогольных напитков.

4. Риск быть пьющим растет с доходом человека. Риск выше для человека, живущего в одном домохозяйстве с пьющими людьми.
5. Увеличение доходов ведет к снижению потребления низкокачественного, а, значит, более токсичного самогона, и к росту потребления водки, пива и вина. Рост доходов приводит также к росту частоты и обычной дозы, а в целом – к увеличению потребления этанола.

6. Притом что общее потребление этанола и растет с доходом, оно приобретает более «мягкую» структуру и, следовательно, может иметь меньше вреда, чем при более низком уровне потребления в случае низких доходов.
7. Бедное сельское население потребляет на 40% больше этанола, чем такое же городское население.
8. Наши результаты, касающиеся дохода и цен, не могут в полной мере объяснить колоссальные изменения в структуре потребления, произошедшие за период наблюдения с 1994 по 2002, например, уменьшение доли потребителей водки и увеличении доли потребителей пива и самогона. Необходимо дополнительное исследование. В частности, можно изучить уравнение участия для крепких и слабоградусных спиртных напитков, которое и может дать решение указанной проблемы.

## **Библиография**

А.Л. Александры, В.В. Константинов, А.Д. Деев, А.В. Капустина, Д.Б. Шестов (2003) Потребление алкоголя и его связь со смертностью от сердечно-сосудистых заболеваний мужчин 40-59 лет: Данные перспективного наблюдения за 21,5 года // Терапевтический архив.12. С. 8-12.

Arellano M. and S. Bond (1991) "Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations." *Review of Economic Studies* 58. PP. 277-97.

Bardsley P., Olekans N. (1998) "Cigarette and tobacco consumption: Have anti-smoking policies made a difference?" Working paper, Department of Economics, the University of Melbourne.

Becker G.S., M. Grossman, and K.M. Murphy (1994) "An empirical analysis of cigarette addiction", *American Economic Review* 84(3). PP. 396-418.

Becker G.S. and K.M. Murphy (1988) "A theory of rational addiction", *Journal of Political Economy* 96(4). PP. 675-700.

Bobak M., McKee M., Rose R., Marmot M. (1999) "Alcohol consumption in a natural sample of the Russian population". *Addiction*. 94: 857-866.

Bobak M., Murphy M., Rose R., Marmot M. (2003) "Determinants of adult mortality in Russia. A study based on siblings' survival". *Epidemiology*. 14: 603-611.

Bobak M., Room R., Pikhart H., Kubinova R., Maljutina S., Pajak A., Kurilovich S., Topor R., Nikitin Y. (2004) "Contribution of drinking pattern to differences in rates of alcohol related problems between three urban populations", *Journal of Epidemiology and Community Health*, 58: 238-242.

Bryant R.R., V.A. Sumaranayake, and A. Wilhite (1992) "Alcohol use and wages of young men: Whites vs. nonwhites", *International Review of Applied Economics* 6(2). PP. 184-202.

CINDI (Countrywide Integrated Noncommunicable Disease Intervention) (2001) Изучение поведенческих факторов риска НИЗ среди населения Москвы [www.cindi.ru](http://www.cindi.ru)

Cook P.J. and M.J. Moore (1999) "Alcohol", NBER WP No. 6905.

Cook P.J. and M.J. Moore (1995) "Habit and heterogeneity in the youthful demand for alcohol", NBER WP No. 5152.

Chaloupka F.J. (1991) "Rational addictive behavior and cigarette smoking", *Journal of political Economy*, 99 (4): 722-42.

Chaloupka F.J. and K.E. Warner (1999) "The economics of smoking", NBER WP No. 7047.

- Chamberlain G. (1980) "Analysis of covariance with qualitative data", *Review of Economic Studies* 47. PP. 225-238.
- Clements K.W. and Selvanathan E.A. (1987) Alcohol consumption, pp.185-264 in Thiel H. and Clements (eds.) *Applied Demand Analysis: Results from System-Wide Approaches*. Cambridge, Mass: Ballinger Publishing Company.
- Edwards G., Anderson P., Babor Th.F., Casswell S., Ferrence R., Giesbrecht N., Godfrey Ch., Holder H.D., Lemmens P., Mäkelä K., Midanik L.T., Norström Th., Osterberg E., Romelsjo A., Room R., Simpura J., Skog O.-J. (1994) *Alcohol policy and the public good*. Oxford-NY-Tokyo. Oxford Univ. Press.
- Goskomstat (1996) *Методологические положения по статистике. Вып.1, Госкомстат России*. - М., 674 с.
- Goskomstat (2003) *Российский статистический ежегодник. 2003: Стат.сб./Госкомстат России*. – М., 705 с.
- Hauge R., Irgens-Jensen O. (1990) "The experiencing of positive consequence of drinking in four Scandinavian countries" *British Journal of Addiction*. 85. 645-653.
- Kyriazidou E. (1997) "Estimation of a Panel Data Sample Selection Model" *Econometrica*, Vol. 65, No 6, pp. 1335-1364.
- Laatikainen T., Alho H., Vartiainen E., Jousilahti P., Sillanaukee P., Puska P. (2002) "Self-reported alcohol consumption and association to carbohydrate-deficient transferrin and gamma-glutamyl transferrin in random sample of general population in the Republic of Karelia, Russia and in North Karelia, Finland". *Alcohol and Alcoholism*. 37: 282-288.
- Mäkelä K., Mustonen H. (1988) Positive and negative experiences related to drinking as a function of annual intake. *British Journal of Addiction*. 83. 403-408.
- Mäkelä K., Simpura J. (1985) Experiences related to drinking as a function of annual intake and by sex and age. *Drug and Alcohol Dependence*. 15. 389-404.
- Malyutina S., Bobak M., Kurilovich S., Gafarov V., Simonova G., Nikitin Y., Marmot M. (2002) "Relation between heavy and binge drinking and all-cause and cardiovascular mortality in Novosibirsk, Russia: a prospective cohort study". *Lancet*. 360: 1448-1452.
- Malyutina S., Bobak M., Kurilovich S., Ryizova E., Nikitin Y., Marmot M. (2001) "Alcohol consumption and binge drinking in Novosibirsk, Russia, 1985-95". *Addiction*. 96: 987-995.
- Midanik L. (1982) "The validity of self-reported alcohol consumption and alcohol problems: A literature review", *British Journal of Addiction* 77. PP. 357-382.
- Nemtsov A. (2000) "Estimates of total alcohol consumption in Russia, 1980-1994", *Drug and Alcohol Dependence* 58. PP. 133-142.
- Немцов А.В. (2001) *Алкогольная смертность в России, 1980-90-е годы*. М.
- Nemtsov A. (2002) "Alcohol-related harm losses in Russia in the 1980s and 1990s", *Addiction* 97. PP. 1413-1425.
- Немцов А.В. (2003а) *Алкогольный урон России*. М., NALEX.
- Nemtsov A. (2003b) "Alcohol consumption level in Russia: a viewpoint on monitoring health conditions in the Russian Federation (RLMS)", *Addiction* 98, pp. 369-370.
- Obot, Isidore S. (2001) "Household survey of alcohol use in Nigeria: The Middle belt study" in "Survey of drinking patterns and problems in seven developing countries", World Health Organization.
- Pekurinen M. (1991) "Economic aspects of smoking: Is there a case for government intervention in Finland?" Helsinki: Vapok-Publishing.
- Quek K.E. (1988) *The demand for Alcohol in Canada: An econometric Study*. Discussion Paper No.88.08, Department of Economics, The University of Western Australia.
- Salo M. (1990) *Alkoholijuomien vähittäskulutuksen analyysi vuosilta 1969-1988 (An analysis of off-premises retail sales of alcoholic beverages, 1969-1988)* Helsinki, Alco.
- Selvanathan E.A. (1991) *Cross-country consumption in the UK, 1955-1985: a system-wide analysis*. *Applied economics* 20, 1071-86.



Simpura J., Levin B., Mustonen H. (1997) "Russian drinking in the 1990's: patterns and trends in international comparison". In: "Demystifying Russian drinking" Eds. Simpura J., Levin B.: 79-107.

Skog O.-J. (1985) "The collectivity of drinking culture. A theory of the distribution of alcohol consumption" British Journal of Addiction. 80. 83-99.

Tekin (2002) "Employment, wages, and alcohol consumption in Russia: Evidence from panel data", Discussion Paper No. 432, The Institute for the Study of Labor (IZA), Bonn, Feb. 2002.

Wei H., Derson Y., Shuiyuan X., Lingjiang L. (2001) "Drinking patterns and related problems in a large general population sample in China" in "Survey of drinking patterns and problems in seven developing countries", World Health Organization.

WHO (2002) "World Report on Violence and Health", World Health Organization.

World Bank (2003) "Alcohol at a glance", [www.worldbank.org/hnp](http://www.worldbank.org/hnp)

Zaigraev G. (2004) "The Russian model of noncommercial alcohol consumption". In: "Moonshine Markets". Eds. A. Haworth & R. Simpson. N-Y & Hove.: 211-234.

Zarkin G.A. et al (1998) "Alcohol use and wages: New results from the National Household Survey on Drug Abuse", Journal of Health Economics 17(1). PP. 53-68.

### **Источники данных**

РМЭЗ - Российский мониторинг экономического положения и здоровья населения, 1992—2002 <http://www.cpc.unc.edu/rfms>

НОБУС – Национальное обследование благосостояния домохозяйств и участия в социальных программах, 2003 <http://www.worldbank.org.ru/ECA/Russia.nsf>

ФОМ – Фонд «Общественное мнение» <http://bd.fom.ru/cat/humdrum/problems/alkohol>

## Приложение

Таблица 8. Объем и распределение частоты потребления алкоголя в одном городе в России, Польше и Чехии, % (Источник: Vobak, Room et al. (2004))

Частота	Мужчины			Женщины		
	Россия	Польша	Чехия	Россия	Польша	Чехия
≥ 5 раз в неделю	5	15	35	0,6	12	8
1-4 раз в неделю	31	21	36	5	7	20
1-3 раз в месяц	35	24	11	26	18	22
3-11 раз в год	14	21	6	43	26	15
1-2 раз в год	4	6	6	10	14	19
никогда	11	14	6	16	24	17
Объем потребления алкоголя, мл этанола в сутки	12,7	11,2	23,3	1,6	2,0	3,9
Число потреблений в год	66,5	78,7	179,3	14,7	22,9	43,3
Доза алкоголя, мл этанола в сутки	69,8	51,8	47,4	40,8	31,4	32,8

Таблица 9. Распределение частоты потребления алкоголя Нигерии и Китае, % (Источники: Obot (2001), Wei et al (2001))

Частота	Нигерия 1988/89	Частота	Китай 1993/94	
	М		М	Ж
≥ 5 раз в неделю	36,3	≥ 1 раза в день	13,3	0,7
3-4 раза в неделю	7	4-5 раз в неделю	7,4	0,4
1-2 раза в неделю	5,7	2-3 раза в неделю	15,3	1,5
1-3 раза в месяц	3,6	2-4 раза в месяц	29,4	7
<1 раза в месяц	1,6	<=1 раза в месяц	17,2	16
ни разу за год	4,2	ни разу за год	17,4	74,4
никогда	41,6			

Таблица 10. Цена водки по данным Госкомстата и РМЭЗ, рублей за литр\*

РМЭЗ								Госком- стат	9/4 в %
Раунд	Год	Число наблю- дений	Среднее	Min	Max	Нижняя квар- тиль	Верхняя квар- тиль		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	1994	951	8	2	36	6	9	8	112
6	1995	784	16	1	74	13	19	20	123
7	1996	649	24	6	150	20	26	35	149
8	1998	540	42	10	140	36	48	47	113
9	2000	477	82	34	202	71	90	84	103
10	2001	606	96	18	792	80	107	95	99
11	2002	582	103	32	328	87	120	103	99

\* Рассчитано только по домохозяйствам, сообщившим расходы на алкогольные напитки.

Таблица 11. Цена пива по данным Госкомстата и РМЭЗ, рублей за литр\*

РМЭЗ								Госком- стат	9/4 в %
Раунд	Год	Число наблю- дений	Среднее	Min	Max	Нижняя квар- тиль	Верхняя квар- тиль		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	1994	441	2	0	11	1	2	2	88
6	1995	329	6	1	36	4	7	5	84
7	1996	396	8	2	22	6	9	7	90
8	1998	539	10	3	55	7	12	11	107
9	2000	765	19	4	120	15	22	20	105
10	2001	1014	22	9	83	18	25	23	104
11	2002	1034	24	9	82	20	28	26	106

\* Рассчитано только по домохозяйствам, сообщившим расходы на алкогольные напитки.

Таблица 12. Распределение цен, рублей за литр\*

Раунд	Процентиль	Водка	Пиво	Вино и другие
5	1	3	1	2
	5	4	1	3
	10	5	1	4
	медиана	7	2	9
	90	10	3	14
	95	12	5	16
	99	20	10	24
6	1	6	2	2
	5	8	2	9
	10	10	3	10
	медиана	16	5	18
	90	24	11	32
	95	26	12	36
	99	44	24	50
7	1	10	2	10
	5	12	3	14
	10	17	3	16
	медиана	22	7	25
	90	30	13	40
	95	36	14	50
	99	52	20	70
8	1	10	4	10
	5	20	5	18
	10	20	6	20
	медиана	41	10	36
	90	52	14	64
	95	60	16	80
	99	80	25	186
9	1	36	8	20
	5	40	10	24
	10	56	12	30
	медиана	80	19	57
	90	104	26	107
	95	124	30	133
	99	160	39	196

10	1	26	10	16
	5	40	12	32
	10	50	14	40
	медиана	90	20	86
	90	130	30	150
	95	150	32	200
	99	210	50	400
11	1	40	11	30
	5	50	13	36
	10	65	15	43
	медиана	100	23	100
	90	140	34	183
	95	156	38	286
	99	198	50	600

\* Рассчитано только по домохозяйствам, сообщившим расходы на алкогольные напитки.

Таблица 13. Уравнения участия и потребления<sup>♦</sup>, пробит и Хекман модели

	Зависимая переменная метод					
	Пьющий (0/1), пробит	Потребле- ние, log Хекман	Потребле- ние, log Хекман	Пьющий (0/1), пробит	Потребле- ние, log Хекман	Потребле- ние, log Хекман
Пьющий среди остальных (0/1)	0,356***		0,054	0,355***		0,033
Доход на члена д-ва, log	0,266***	0,09***	0,096***	0,285***	0,074***	0,078***
Цена этанола, log	-0,074***	-0,142***	-0,145***			
Цена водки, log				-0,005	-0,172*	-0,174*
Цена пива, log				-0,036	-0,007	-0,008
Цена вина и пр., log				0,195**	0,064	0,066
Цена сахара, log				-0,644***	-0,106	-0,114
Цена табака, log				-0,332***	0,129**	0,123**
Возраст	0,018***	0,038***	0,039***	0,018***	0,041***	0,041***
(Возраст-40)* 1 {Возраст>40}	-0,057***	-0,08***	-0,082***	-0,057***	-0,083***	-0,084***
Пол (м-0, ж-1)	-0,724***	-1,626***	-1,646***	-0,734***	-1,663***	-1,675***
Село (0/1)	-0,297***	-0,09**	-0,099**	-0,332***	-0,05	-0,056
Поселок гор. типа (0/1)	-0,455***	-0,147**	-0,16**	-0,373***	-0,167**	-0,173**
Столица региона <sup>♦♦</sup> (0/1)	0,211***	0,112***	0,117***	0,21***	0,079**	0,082**
Константа	2,257***	3,789***	3,753***	-2,138***	3,059***	2,965***
Число наблюдений	13369	13369	13369	13372	13372	13372
Цензурированных наблюдений	1308	1308	1308	1308	1308	1308
Нецензурированных наблюдений	12061	12061	12061	12064	12064	12064

<sup>♦</sup> Выборка состоит из потреблявших алкоголь, независимо от количества раундов, и трезвенников, определяемых как респонденты, участвовавшие, по крайней мере, в 4 из 7 раундов и ни разу не потреблявшие алкоголь. Здесь и ниже звездочки означают уровень значимости: \*- 10%, \*\*- 5%, \*\*\*- 1%.

♦♦ Здесь и ниже города, отличные от столиц регионов, взяты за основание в регрессии.

Таблица 14. Участие уравнение, пробит модель со случайным эффектом

Доход на члена д-ва, log	0,216***	0,212***
Цена этанола, log	-0,201***	
Цена водки, log		0,025
Цена пива, log		-0,086***
Цена вина и пр., log		-0,047**
Цена сахара, log	-0,011	-0,018
Цена табака, log	0,024	-0,008
Возраст	0,041***	0,043***
(Возраст-40)*1 {Возраст>40}	-0,063***	-0,067***
Пол (м-0, ж-1)	-0,394***	-0,429***
Село (0/1)	-0,021	-0,024
Поселок гор. типа (0/1)	-0,08	-0,101*
Столица региона (0/1)	0,006	0,010
Константа	-0,209	-0,228
Обратное отношение Миллс	-2,191***	-2,069***
Число наблюдений	55686	55686
Число респондентов	16277	16277

Таблица 15. Вопросы анкет РМЭЗ

Расчетная переменная	Вопрос*
Пьющий, дамми	В течение последних 30 дней Вы употребляли алкогольные напитки? (Да, Нет)
Частота, раз в день	Как часто Вы употребляли алкогольные напитки в течение последних 30 дней? (Каждый день, 4-6 раз в неделю, 2-3 раза в неделю, один раз в неделю, 2-3 раза в течение последних 30 дней, один раз в течение последних 30 дней)
Пиво, брага	Скажите мне, пожалуйста, какие из них Вы употребляли в течение последних 30 дней и если пили, то сколько грамм Вы обычно выпивали за день?
Сухое вино, шампанское	
Крепленое вино	
Самогон	
Водка или другие крепкие напитки	
Что-нибудь другое	
Доход на члена домохозяйства	Каким был денежный доход всей Вашей семьи в течение последних 30 дней? Включите сюда все денежные поступления всех членов семьи: заработную плату, пенсии, стипендии, и любые другие денежные поступления, в том числе и в валюте, но валюту переведите в рубли.
Цена водки	Ваша семья покупала за последние 7 дней? (Да, Нет) Если Да: Сколько литров? Сколько всего рублей заплатили?
Цена пива	
Цена вина и пр.	
Цена сахара	Ваша семья покупала за последние 7 дней? (Да, Нет) Если Да: Сколько килограмм? Сколько всего рублей заплатили?

Цена табака	Ваша семья покупала за последние 7 дней? (Да, Нет) Если Да: Сколько пачек? Сколько всего рублей заплатили?
-------------	--

\* Каждый ответ имеет опции: затрудняюсь с ответом, отказ.

Таблица 16. Описательная статистика переменных в эконометрических моделях

Переменная	Набл.	Среднее	Ст.откл.	Min	Max
Пьющий, дамми	55686	0,55	0,50	0	1
Этанол, среднесуточно	55700	14	49	0,03	1842
Частота, раз в день	56217	0,09	0,16	0,01	1
Общая доза	55939	64	115	0,1	2579
Водка, доза	56387	39	84	0,1	1200
Пиво, доза	56387	7	17	0,1	286
Вино, доза	56387	8	24	0,1	606
Самогон, доза	56387	8	42	0,1	1170
Другое, доза	56387	2	16	0,1	1140
Доход на члена д-ва	56387	2,8	3,8	0,01	189
Цена этанола	56387	0,43	0,17	0,08	3,5
Цена водки	56387	0,27	0,07	0,08	0,6
Цена пива	56387	0,81	0,28	0,27	3,5
Цена вина и пр.	56387	0,56	0,20	0,07	2,9
Цена сахара	56387	0,020	0,004	0,006	0,046
Цена табака	56387	0,0083	0,0030	0,0020	0,0311
Миллс	56387	0,21	0,23	0,001	1,88

\* Дозы и потребление этанола измерены в миллилитрах этанола; доход и цены поделены на цену корзины из 25 продуктов питания.

Таблица 17. Спрос на алкоголь, статическая Тобит модель со случайным эффектом

	Всего этанола, log	Всего этанола, log	Частота, log	Доза, log
Доход на члена д-ва, log	0,452***	0,434***	0,258***	0,572***
Цена этанола, log	-0,66***			
Цена водки, log		0,027	0,084**	-0,064
Цена пива, log		-0,181***	-0,116***	-0,213***
Цена вина и пр., log		-0,09**	-0,046*	-0,14**
Цена сахара, log	-0,009	-0,022	-0,087**	0,009
Цена табака, log	0,102*	-0,013	0,004	-0,018
Возраст	0,102***	0,107***	0,055***	0,138***
(Возраст-40)*1 {Возраст>40}	-0,16***	-0,171***	-0,085***	-0,213***
Пол (м-0, ж-1)	-1,569***	-1,69***	-0,798***	-1,572***
Село (0/1)	0,056	0,044	-0,029	0,13
Поселок гор. типа (0/1)	-0,116	-0,169	-0,085	-0,169
Столица региона (0/1)	0,0005	0,021	0,029	-0,038
Константа	-1,029**	-1,099***	-4,239***	-1,012
Обратное отношение Миллс	-5,478***	-5,076***	-2,778***	-8,289***

Число наблюдений	55700	55700	56217	55939
Число респондентов	16277	16277	16333	16302
Нецензурированных наблюдений	30607	30607	31030	30764
Цензурированных наблюдений	25093	25093	25187	25175

Таблица 18. Спрос на алкоголь по видам напитков, статическая Тобит модель со случайным эффектом

	Доза водки, log	Доза пива, log	Доза вина, log	Доза самогона, log	Доза других, log
Доход на члена д-ва, log	0,524***	1,114***	1,304***	-1,049***	2,415***
Цена водки, log	-1,774***	4,132***	-1,537***	5,598***	0,465
Цена пива, log	0,785***	-3,017***	1,195***	-5,076***	0,186
Цена вина и пр., log	0,293***	-0,567***	-1,045***	-0,949***	-0,246
Цена сахара, log	0,802***	-1,005***	-0,644**	2,126***	-2,874***
Цена табака, log	0,152	0,957***	0,318*	-1,804***	1,345**
Возраст	0,25***	-0,003	-0,004	0,262***	-0,035
(Возраст-40)*1 {Возраст>40}	-0,36***	-0,154***	-0,082***	-0,213***	-0,102**
Пол (м-0, ж-1)	-4,075***	-3,085***	4,629***	-5,522***	1,503***
Село (0/1)	-0,059	-0,765***	-1,047***	4,218***	-2,226***
Поселок гор. типа (0/1)	-0,844***	-1,285***	0,39	2,888***	-1,265
Столица региона (0/1)	0,277**	0,265***	1,111***	-5,14***	0,99***
Константа	-2,743***	4,54***	-18,52***	-14,39***	-33,61***
Обратное отношение Миллс	-6,695***	-6,66***	-11,64***	-12,97***	-5,036**
Число наблюдений	56387	56387	56387	56387	56387
Число респондентов	16348	16348	16348	16348	16348
Нецензурированных наблюдений	20304	12817	10305	3569	1556
Цензурированных наблюдений	36083	43570	46082	52818	54831

Таблица 19. Модели близорукое и рационального потребления этанола (log), динамическая Тобит модель со случайным эффектом

	Близорукое	Близорукое <sup>♦</sup>	Рациональное	Рациональное <sup>♦</sup>
Прошное потребление, log	0,645***	0,123**	0,487***	0,167***
Будущее потребление, log			0,522***	0,181***
Доход на члена д-ва, log	0,315***	0,432***	0,272***	0,415***
Цена водки, log	0,177**	0,16**	0,114	0,221**
Цена пива, log	-0,222***	-0,21***	-0,152**	-0,221***
Цена вина и пр., log	-0,175***	-0,209***	-0,07	-0,198***
Цена сахара, log	0,21**	-0,067	-0,179*	-0,145
Цена табака, log	0,049	0,099	0,079	0,258***

Возраст	0,016***	0,06***	0,012***	0,035***
(Возраст-40)*1 {Возраст>40}	-0,041***	-0,111***	-0,022***	-0,069***
Пол (м-0, ж-1)	-0,794***	-1,504***	-0,234***	-1,187***
Село (0/1)	0,056	0,171**	0,058	0,132
Поселок гор. типа (0/1)	0,001	0,029	0,055	0,259
Столица региона (0/1)	-0,029	-0,065	-0,082*	-0,098
Константа	1,492***	0,628	-0,875*	1,442**
Обратное отношение Миллс	-3,585***	-4,139***	-2,846***	-2,915***
Число наблюдений	40215	37729	28269	25710
Число респондентов	12610	11766	9788	8812
Нецензурированных наблюдений	22318	21209	15525	14357
Левых цензурированных наблюдений	17897	16520	12744	11353

♦ Прошлое и будущее потребление - подобранные значения из статической модели для прошлого и будущего раундов.

Таблица 20. Спрос на этанол (log) по полу, статическая Тобит модель со случайным эффектом

	Мужчины	Женщины
Доход на члена д-ва, log	0,351***	0,534***
Цена водки, log	-0,128	0,198**
Цена пива, log	-0,163**	-0,229***
Цена вина и пр., log	-0,082	-0,104*
Цена сахара, log	0,103	-0,171
Цена табака, log	-0,055	0,031
Возраст	0,148***	0,067***
(Возраст-40)*1 {Возраст>40}	-0,208***	-0,144***
Село (0/1)	0,049	-0,054
Поселок гор. типа (0/1)	-0,402**	-0,114
Столица региона (0/1)	-0,058	0,171**
Константа	-3,941***	-3,599***
Обратное отношение Миллс	-5,501***	-3,904***
Число наблюдений	24019	31681
Число респондентов	7369	8908
Нецензурированных наблюдений	16350	14257
Левых цензурированных наблюдений	7669	17424

Таблица 21. Спрос на этанол (log) по группам по доходу, статическая Тобит модель со случайным эффектом

	Низкий	Средний	Высокий
Доход на члена д-ва, log	0,373***	0,752***	0,269***



Цена водки, log	0,182	0,039	-0,021
Цена пива, log	-0,294***	-0,192**	-0,108
Цена вина и пр., log	-0,246***	-0,093	-0,001
Цена сахара, log	-0,136	-0,002	0,038
Цена табака, log	0,122	0,02	0,007
Возраст	0,111***	0,1***	0,09***
(Возраст-40)*1 {Возраст>40}	-0,171***	-0,161***	-0,154***
Пол (м-0, ж-1)	-2,112***	-1,697***	-1,493***
Село (0/1)	0,395***	-0,076	-0,276***
Поселок гор. типа (0/1)	-0,618***	-0,071	-0,094
Столица региона (0/1)	0,005	-0,068	0,109
Константа	-0,665	-0,825	-0,123
Обратное отношение Миллс	-5,129***	-5,005***	-4,84***
Число наблюдений	18259	18664	18777
Число респондентов	8861	10112	9466
Нецензурированных наблюдений	8502	10242	11863
Левых цензурированных наблюдений	9757	8422	6914

Таблица 22. Спрос на алкоголь, статическая Тобит модель со случайным эффектом (проверка робастности)

	Всего этанола, log	Всего этанола, log	Частота, log	Доза, log
Доход на члена д-ва, log	0,295***	0,274***	0,205***	0,375***
Цена этанола, log	-0,647***			
Цена водки, log		0,027	0,087***	-0,068
Цена пива, log		-0,107***	-0,095***	-0,136***
Цена вина и пр., log		-0,05*	-0,034*	-0,092**
Цена сахара, log	0,015	0,003	-0,08**	0,032
Цена табака, log	0,145***	0,018	0,007	-0,015
Возраст	0,069***	0,074***	0,043***	0,096***
(Возраст-40)*1 {Возраст>40}	-0,112***	-0,122***	-0,067***	-0,15***
Пол (м-0, ж-1)	-1,436***	-1,546***	-0,707***	-1,241***
Село (0/1)	0,078	0,076	-0,035	0,091
Поселок гор. типа (0/1)	-0,086	-0,125	-0,07	-0,144
Столица региона (0/1)	-0,025	0,008	0,034	-0,03
Константа	0,987***	0,887***	-3,646***	1,04**
Обратное отношение Миллс	-3,476***	-3,093***	-1,991***	-5,303***
Число наблюдений	55700	55700	56217	55939
Число респондентов	16277	16277	16333	16302
Нецензурированных	26955	26955	31030	30760

наблюдений				
Левых цензурированных наблюдений	28745	28745	25187	25179

Таблица 23. Спрос на алкоголь по видам напитков, статическая Тобит модель со случайным эффектом (проверка робастности)

	Доза водки, log	Доза пива, log	Доза вина, log	Доза самогона, log	Доза других, log
Доход на члена д-ва, log	0,339***	0,648***	0,794***	-0,7***	1,489***
Цена водки, log	-1,182***	2,4***	-0,937***	3,702***	0,311
Цена пива, log	0,517***	-1,778***	0,724***	-3,37***	0,091
Цена вина и пр., log	0,197***	-0,327***	-0,636***	-0,621***	-0,14
Цена сахара, log	0,532***	-0,576***	-0,397**	1,411***	-1,772***
Цена табака, log	0,098	0,566***	0,194*	-1,201***	0,834**
Возраст	0,166***	-0,0004	-0,002	0,175***	-0,022*
(Возраст-40)*1 {Возраст>40}	-0,241***	-0,094***	-0,053***	-0,143***	-0,063**
Пол (м-0, ж-1)	-2,801***	-1,9***	2,751***	-3,7***	0,901***
Село (0/1)	-0,041	-0,446***	-0,635***	2,796***	-1,377***
Поселок гор. типа (0/1)	-0,58***	-0,783***	0,214	1,912***	-0,791
Столица региона (0/1)	0,171**	0,159***	0,678***	-3,404***	0,596**
Константа	-0,138	4,148***	-9,809***	-7,994***	-19,21***
Обратное отношение Миллс	-4,288***	-3,663***	-7,039***	-8,566***	-3,118**
Число наблюдений	56387	56387	56387	56387	56387
Число респондентов	16348	16348	16348	16348	16348
Нецензурированных наблюдений	20304	12806	10305	3569	1556
Цензурированных наблюдений	36083	43581	46082	52818	54831

Рисунок 2.

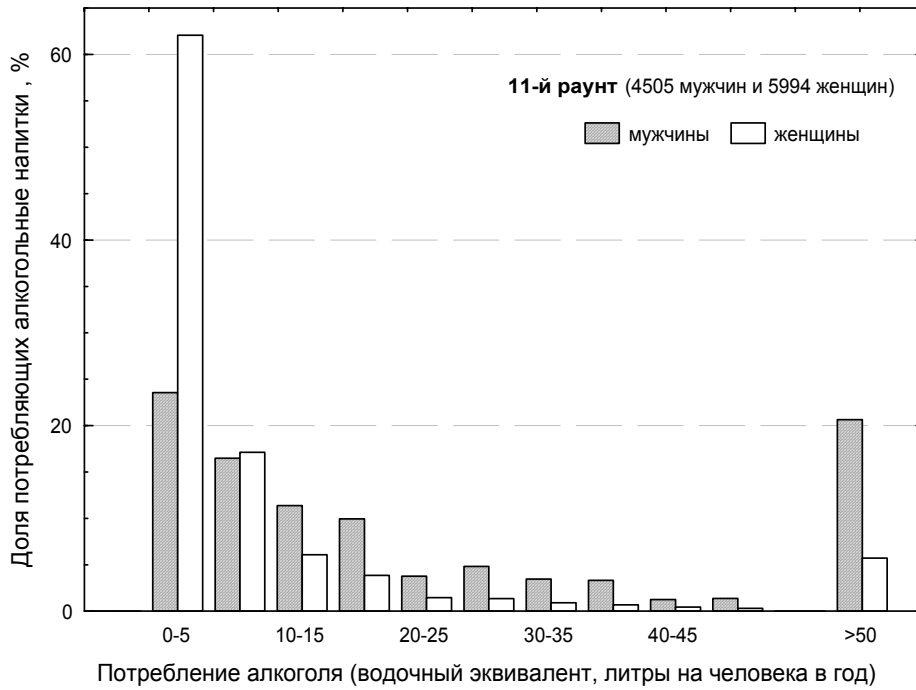


Рисунок 3.

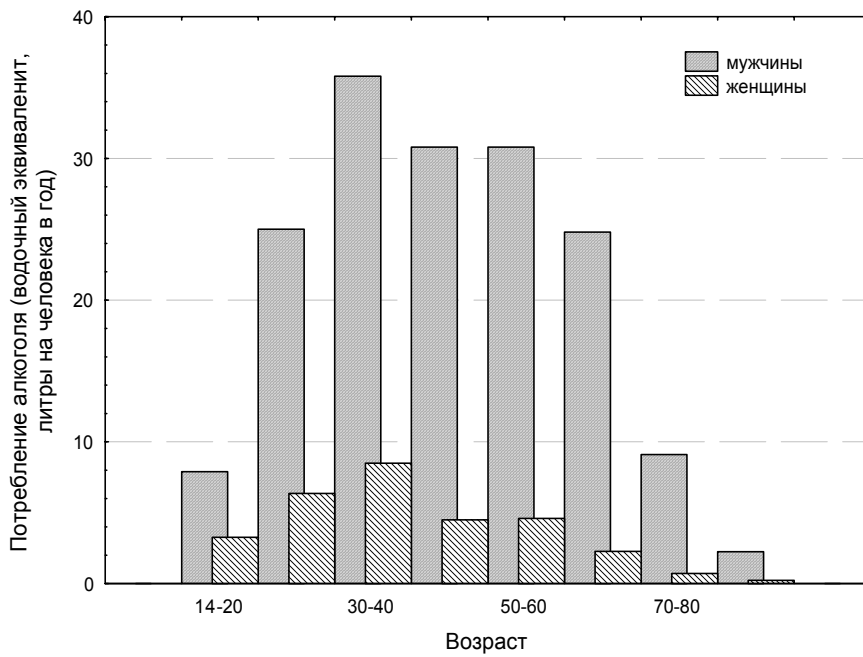


Рисунок 4.

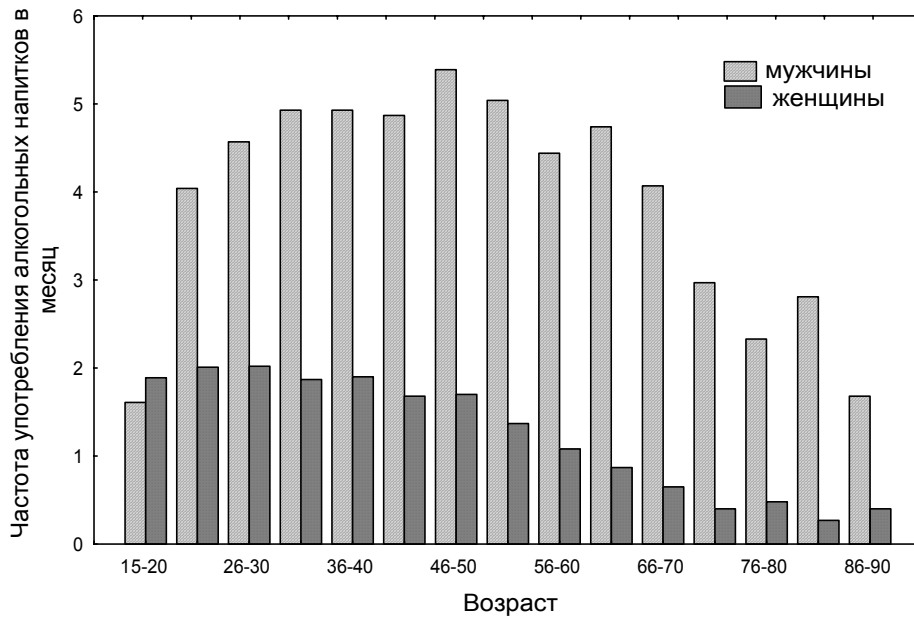


Рисунок 6.

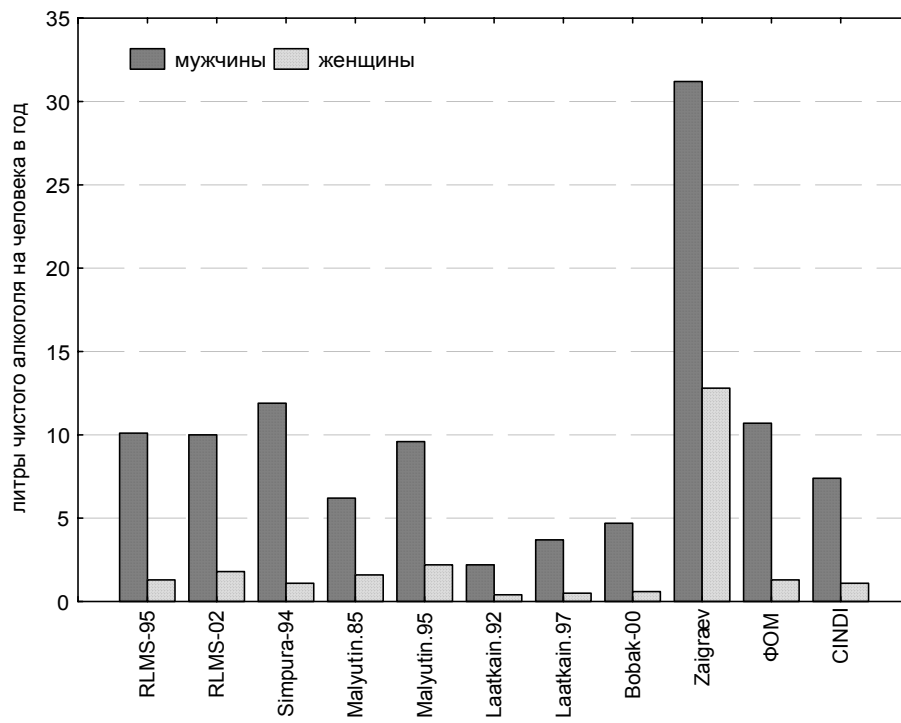


Рисунок 7.

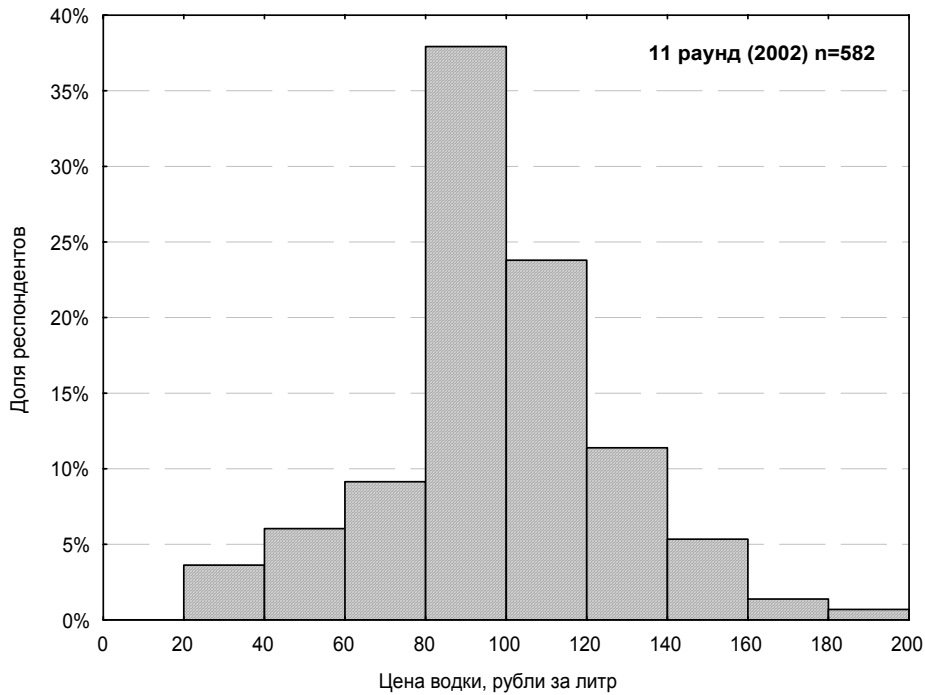
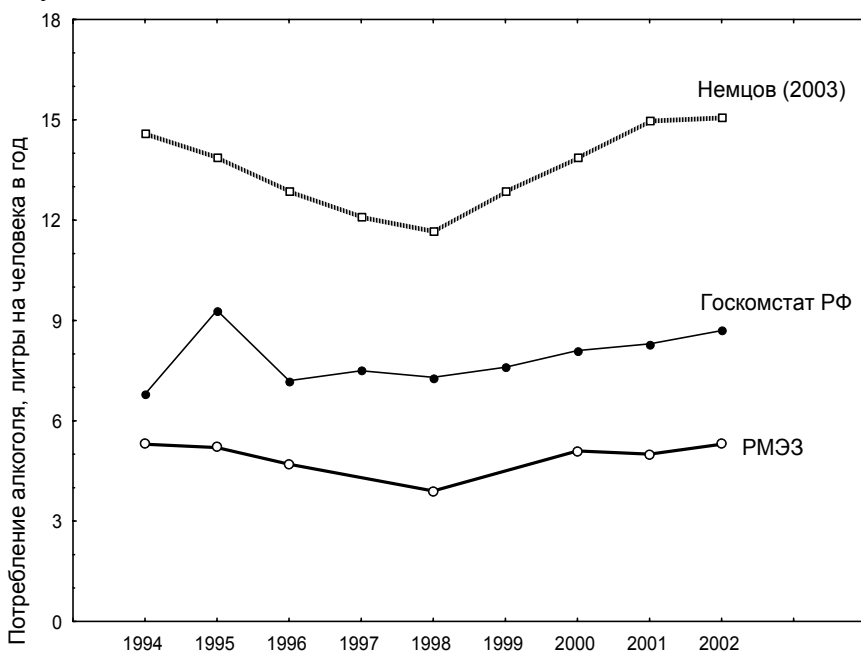


Рисунок 8.



\* Данные РМЭЗ посчитаны на население старше 14 летнего возраста.

Таблица 24. Объем и частота потребления алкоголя в России (начало)

Источник, регион, выборка, год исследования	RLMS >10 000*				Simpura et al (1997), Москва, >900, 1994		Bobak et al (1999), >1500*, 1996		Malyutina et al (2001), Новосибирск, >4500				Malyutina et al, 2002, >6300, 84-95	Laatkainen et al (2002), Карелия, >1500**				Bobak et al*, (2003) >2000*, 2001		Bobak et al (2004), >900, 1999-2000		Zaigraev (2004), села 3-х областей, >200, 2001							
	6 <sup>й</sup> раунд 1995		11 <sup>й</sup> раунд 2002		М	Ж	М	Ж	1985-86		1994-95			1992		1997		М	Ж	М	Ж	М	Ж						
№ п/п	1		2		3		4		5		6		7	8		9		10		11		12							
пол	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж						
Потребление этанола, мл в день	27,7	3,6	27,4	4,9	*** 29,9	*** 2,7	н/д		17,1	4,4	2,3	5,9	н/д	6,2	1,0	10,1	1,3	н/д		12,9	1,6	85,5	35,1						
Частота потребления в %																													
ежедневно	2,3	0,3	3,3	0,5	1	н/д	40	10	н/д				8	н/д				9	2	5	0,6	65	23						
20 раз в месяц	2,9	0,4	3,7	0,6	1															10	2	23	31			5	26	36	
10 раз в месяц	12,3	2,4	15,2	3,3	6															23	8	1	9			37			
4 раза в месяц	17,0	6,5	19,2	9,7	7															27	0,6	38	6,5			15	3	35	26
2 раза в месяц	21,3	16,1	18,0	17,6	4															57	16	5	14			43	0	4	
1 раз в месяц	11,4	17,9	9,2	17,2	7															21	18	41	83			14	26	0	0
реже или никогда	32,8	56,5	30,5	51,2	74															29	71	12							

♦ В работе Bobak et al (2003) доля с ответом «неизвестно» равна 11% для мужчин и 6% для женщин. В других работах она не превышает 1%.

\* общероссийская выборка

\*\* первый метод оценки из двух, предложенных авторами

\*\*\* пересчет, сделанный нами

Таблица 24. Объем и частота потребления алкоголя в России (продолжение)

Источник, регион, выборка, год исследования	НОБУС >100 000*, 2003		ФОМ 1500*, 2002		CINDI (2001) Москва, >1600, 2000-2001	
№ п/п	13		14		15	
пол	М	Ж	М	Ж	М	Ж
Потребление этаноло, мл в день	н/д		*** пересчет - смотри Рисунок 6		*** пересчет возраст- количество - смотри Рисунок 6	
Частота потребления в %						
ежед- невно	3,1	0,4	6	0	крепкие напитки: 1 раз в 7 дней	крепкие напитки: 1 раз в 40 дней
20 раз в месяц	9,0	1,6	16	2		
10 раз в месяц						
4 раза в месяц	17,1	5,3	23	9	пиво: 1 раз в 4 дня	пиво: 1 раз в 4 дня
2 раза в месяц	18,1	9,9	20	17		
1 раз в месяц	23,0	35,6	22	51		
реже или никогда	29,8	47,3	12	20	13,5	20,5

\* общероссийская выборка

\*\*\* пересчет, сделанный нами