

Новый взгляд на налогообложение табачных изделий с точки зрения экономической теории

Jonathan Gruber

Massachusetts Institute of Technology

Botond Kőszegi

University of California, Berkeley

«Правительства могут получить значительные доходы от налогообложения сигарет, не обременяя при этом слои населения с низким уровнем доходов. Наши расчеты по основным параметрам доказали, что налоги на табачные изделия являются прогрессивными».

ISBN: 978-2-914365-43-7

Международный Союз борьбы с туберкулезом и болезнями легких (Союз)
68 boulevard Saint Michel, 75006 Paris - FRANCE
Тел: +33-1 44.32.03.60, факс: +33-1 43.29.90.87
Эл. почта: union@iuatld.org; веб-сайт: www.iuatld.org

Цитаты: Gruber J, Koszegi B. Новый взгляд на налогообложение табачных изделий
с точки зрения экономической теории.
Париж: Международный Союз борьбы с туберкулезом и болезнями легких, 2008 г.

Новый взгляд на налогообложение табачных изделий с точки зрения экономической теории

Краткий обзор

Традиционно в экономической теории принято считать, что налоги на табачные изделия должны быть низкими, потому что общие внешние факторы воздействия табакокурения не столь значительны, и, кроме того, налоги на сигареты ложатся тяжким бременем, прежде всего, на слои населения с низким уровнем доходов. Мы пересмотрели эти доводы, применив более точную поведенческую модель, в которой человек мгновенно получает блага в каждый период времени, от которых он ранее воздерживался. Этот конфликт между краткосрочными желаниями и долгосрочными целями приводит к чрезмерному употреблению табачных изделий с точки зрения самого индивидуума. Ввиду того, что налоги на табачные изделия способствуют сокращению курения, они помогают бороться с проблемой чрезмерного употребления. Более того, если учесть, что для людей с низким уровнем доходов цена действительно имеет значение, то налоги помогают им бороться с чрезмерным употреблением, то есть налогообложение табачных изделий не столь регрессивно, как традиционно принято считать, – и даже может быть прогрессивным. Как показали наши исследования на примере США, оба эти эффекта играют важную роль. В соответствии с нашими расчетами, опасность для здоровья от пачки сигарет составляет в денежном выражении 35 долларов для среднего курильщика, при этом подразумевается, что оптимальные налоги должны быть достаточно высокими, и что налоги на табачные изделия являются прогрессивными. Несмотря на то, что мы не располагаем достаточными данными, мы можем предполагать, что схожая картина будет наблюдаться и в странах с более низким уровнем доходов.

I. Введение

Употребление табачных изделий является основной причиной ранней смертности в развитых и развивающихся странах. Предположим, что если уровень курения, характерный для настоящего времени, сохранится и в будущем, то 650 миллионов человек, которые живы сегодня, умрут от болезней, вызванных курением. Через несколько десятилетий 10 миллионов людей будут умирать ежегодно от болезней, связанных с курением, в результате чего курение станет главной причиной смертности во всех странах мира.

К счастью, существует эффективное и широко признанное средство борьбы с табакокурением - налогообложение. В специальной литературе многократно отмечалось, что повышение налогов на табачные изделия способствует сокращению потребления табака и одновременно приносит доход государству. Однако при этом считается, что эффект от налогообложения табачных изделий не столь однозначен по двум причинам. Во-первых, некоторые расчеты показали, что курение обходится обществу дороже, чем поступления от налогов на табачные изделия, поэтому, в соответствии со стандартной экономической моделью, налоги уже слишком высоки. Во-вторых, налоги на табачные изделия считаются регрессивными, так как люди с низким уровнем доходов тратят на сигареты большую долю и без того низкого дохода.

В настоящем исследовании мы опровергаем оба аргумента. Во-первых, мы определили, почему налоги на табачные изделия должны преодолеть чисто межличностные факторы внешнего воздействия. В частности, мы рассмотрели причины отсутствия силы воли, которое приводит к чрезмерному курению. В этом случае налогообложение табачных изделий может стать той силой, которая нейтрализует недостаток самоконтроля. Во-вторых, мы доказали, что для поведенческих моделей с отсутствием самообладания налоги на табачные изделия становятся не регрессивным средством повышения доходов. Это происходит потому, что цена является более важным фактором для бедных слоев населения, когда они принимают решение о том, сколько курить, и в результате повышается уровень самоконтроля, что в конечном итоге заставляет все больше курильщиков с низким уровнем дохода отказаться от курения вообще.

Похожие контраргументы выдвигались и в прошлом, однако они не были проверены методом скрупулезного экономического моделирования. Мы глубоко обосновали наши доводы. Основываясь на наших теоретических разработках и практическом опыте, мы точно сформулировали аргументы в поддержку использования налогообложения табачных изделий в качестве средства повышения государственных доходов и уровня здоровья населения. Мы тщательно изучили дистрибутивные последствия налогообложения табачных изделий и докажем, почему стандартное восприятие этой темы является ошибочным. Наш анализ позволил вывести две формулы, которые легко адаптируются с учетом особенностей той или иной страны, чтобы государственные деятели смогли определить свою политику в области налогообложения табачных изделий. Первой формулой является формула

Существует эффективное и широко признанное средство борьбы с табакокурением - налогообложение.

Наш анализ позволил вывести две формулы, которые легко адаптируются с учетом особенностей той или иной страны, чтобы государственные деятели смогли определить свою политику в области налогообложения табачных изделий.

Налоги на табачные изделия должны быть выше (со значительным перевесом) внешних факторов воздействия, связанных с потреблением табака; налоги на табачные изделия не являются регрессивными, поскольку для слоев населения с низким доходом цена на табачные изделия определяет уровень их потребления.

«оптимального налога», которая зависит от затрат на здравоохранение и внешних факторов воздействия табачных изделий, а также от того, насколько ценит отдельный человек свою жизнь (и, возможно, от того, во что обходится в будущем потребление табачных изделий), и силы воли населения. Вторая формула используется для определения дистрибутивного воздействия налогов на табачные изделия, эта формула выводится на основании таких исходных значений, как стоимость медицинских расходов на устранение последствий от курения, ценность жизни, зависимость потребления от цены и уровень самоконтроля населения.

Наш отчет строится следующим образом. В разделе 2 представлена традиционная экономическая модель курения, которая отражает основной вывод такой политики – зависимость налогов на табачные изделия от внешних факторов, обусловленных потреблением сигарет. Раздел 3 посвящен главному недостатку этой модели – она противоречит всем имеющимся психологическим и поведенческим признакам. В разделе 4 мы предлагаем альтернативную модель, которая лучше согласуется с реальными признаками. Мы выделяем два ключевых требования такой модели, которые имеют значение при определении политики государства: налоги на табачные изделия должны быть выше (со значительным перевесом) внешних факторов воздействия, связанных с потреблением табака; налоги на табачные изделия не являются регрессивными, поскольку для слоев населения с низким уровнем доходов цена на табачные изделия определяет уровень их потребления.

II. Традиционный подход к налогообложению табачных изделий

Налоги на продукт должны устанавливаться на уровне воздействия, которое этот продукт оказывает на окружающих вне зависимости от воздействия на потребителя продукта.

В соответствии с традиционным подходом к налогообложению табачных изделий потребители табака рассматриваются так же, как и потребители прочих товаров. При этом любые затраты и поступления являются внутренними, они не предполагают вмешательства государства. Единственным аргументом, оправдывающим вмешательство правительства, является внешнее воздействие курильщиков на окружающих. В соответствии с традиционной моделью, если курильщик курит на необитаемом острове и в результате умрет на 6 лет раньше, правительство может предупредить его о возможных последствиях курения для здоровья, и не более того. С другой стороны, если курильщик не имеет страхового полиса и повышает затраты прочих лиц на медицинское обслуживание из-за болезней, вызванных курением, этот фактор внешнего воздействия оправдывает некоторые формы государственного регулирования курения. В частности, теория налогообложения Pigou гласит: налоги на продукт должны устанавливаться на уровне воздействия, которое этот продукт оказывает на окружающих вне зависимости от воздействия на потребителя продукта (что, как предполагается, имеет значение при принятии решения о потреблении).

Этот традиционный подход основывается на модели индивидуального процесса принятия решений, открытой Fisher (1930) и доработанной до теории «экспоненциального дисконтирования» Samuelson (1937), в соответствии с которой межвременный выбор превращается во вневременный выбор. В частности, даже при межвременном выборе предполагается, что личность склонна к максимизации одномерной функции полезности по вектору потребления. Функция полезности определяется формулой:

$$\sum \delta^t u_t,$$

где u_t – мгновенная полезность в момент времени t , а δ – «коэффициент дисконтирования» от 0 до 1. Действия, предпринимаемые человеком в различные моменты времени, представляют собой различные этапы максимизации указанной выше функции полезности, а δ позволяет человеку придавать меньше значения будущему, чем настоящему, но при этом нельзя сказать, что время не играет никакой роли в этой формуле. Поэтому для вневременного выбора действует теория Pigou.

Как отмечали Becker и Murphy (1988), этот вывод сохраняет свою силу для товаров, которые вызывают привыкание или являются вредными для здоровья. В этом случае персональная оптимизация решения затруднена, следует принимать во внимание то, что чрезмерное потребление табачных изделий в настоящее время может привести к увеличению потребления в будущем, повышая будущие денежные затраты (увеличение расходов на табачные изделия) и будущий вред здоровью. Если расчеты верны, сделанные ранее выводы остаются верными: налоги на табачные изделия должны быть установлены на уровне внешних факторов межличностного воздействия.

Этот вывод поистине поразителен, потому что общие внешние последствия, связанные с курением, незначительны. Существует ряд значительных факторов внешнего воздействия курения. Например, в соответствии с данными одного исследования, болезни, связанные с курением, повышают затраты на медицинские услуги в США на \$75 миллиардов в год[†] [Американское онкологическое общество (American Cancer Society) 2006]. Конечно, курильщики платят больше за медицинскую страховку, поэтому это не обязательно является фактором внешнего воздействия. Многие страховые компании не устанавливают дополнительный сбор для курильщиков, большинство затрат на лечение болезней, связанных с курением, оплачивается незастрахованными лицами (чья затраты покрываются застрахованными пациентами) или из средств социального страхования (которые финансируются налогоплательщиками).

Медицинские расходы становятся фактором внешнего воздействия в зависимости от категории страхового покрытия. В странах с низким уровнем доходов, где уровень страхового покрытия низкий, и граждане оплачивают большую

Еще одним важным фактором внешнего воздействия, связанным с курением, является понижение производительности труда.

[†] Все цифры приводятся в долларах США по состоянию на 2006 год.

часть медицинских расходов, такие затраты являются очень слабым фактором внешнего воздействия. С другой стороны, в государствах, где все граждане застрахованы, причем оплата страховых взносов не производится из их кармана, а из общих источников доходов (например, в Канаде), медицинские затраты, связанные с курением, становятся фактором внешнего воздействия.

Еще одним важным фактором внешнего воздействия, связанным с курением, является понижение производительности труда. Результаты некоторых исследований показали, что уменьшение производительности труда курильщиков и их отсутствие на рабочих местах обходится в \$600 – \$1,100 в год, в ходе других исследований было выявлено, что количество дней по больничным листам курильщиков на 50% больше, чем работников, которые не курят (Manning, Keeler, Newhouse и Sloss 1991). Если понижение производительности не влечет за собой соответствующее понижение заработной платы курильщиков (что кажется весьма вероятным), то понижение производительности является фактором внешнего воздействия для предприятия. По статистике пожары происходят чаще по вине курильщиков, чем некурящих, так как первые чаще засыпают с горящей сигаретой: например, в 2000 году в мире в результате пожаров по вине курильщиков 30,000 человек погибли, а ущерб имуществу составил \$27 миллиардов (Leistikow, Martin и Milano 2000). Это очевидный фактор внешнего воздействия, так как был причинен вред здоровью и ущерб имуществу других лиц, и это без учета затрат на пожаротушение.

Если потребитель изначально не знает, насколько вреден табак и как легко возникает привыкание, он может попробовать сигарету в раннем возрасте. Однако, так как привыкание к сигаретам возникает очень быстро, такие эксперименты могут привести потребителя к более короткой продолжительности жизни. Во избежание таких и прочих ошибок правительство может сыграть большую роль в распространении информации о свойствах табака.

Такое негативное воздействие компенсируется положительными *финансовыми результатами* благодаря тому, что курильщики меньше живут. Возьмем, например, программу социального страхования, в соответствии с которой взимаются взносы с заработной платы сотрудников до их выхода на пенсию, после чего осуществляются выплаты со дня выхода на пенсию вплоть до смерти застрахованного. В прошлом курильщики обычно умирали примерно по достижении пенсионного возраста, соответственно им не выплачивалась пенсия, на которую они получали право, оплачивая пенсионные взносы. В данной ситуации курильщики оказывают положительное воздействие на некурящих с точки зрения финансирования: они платят пенсионные взносы, но слишком мало живут, чтобы воспользоваться причитающимися им благами, в результате у правительства остается больше денег на оплату пенсий некурящим. Таким образом, благодаря программе социального страхования курильщики действуют для блага некурящих, умирая преждевременно. Более того, ранняя смертность курильщиков позволяет значительно сократить медицинские затраты на устранение последствий курения. Если курильщики умирают в возрасте 65 лет, им не понадобится оказание медицинской помощи на дому и прочие медицинские услуги в престарелом возрасте. Средства, сэкономленные за счет отсутствия этих затрат, могут использоваться для лечения онкологических и сердечных заболеваний в более раннем возрасте. Такие «смертельные льготы» широко обсуждались несколько лет назад, когда компания Филипп Моррис выпустила отчет о положительных финансовых результатах курения в Чешской Республике (Arthur D. Little, Inc. 2000).

Компенсация негативного воздействия курения положительными финансовыми результатами благодаря ранней смертности курильщиков приводит к тому, что общее внешнее воздействие курения не столь значительно. По данным Службы исследований Конгресса (Gruber 2001) такие затраты определяются на уровне примерно 40 центов за пачку. Существуют и другие более противоречивые факторы внешнего воздействия курения, самым значительным из которых является воздействие пассивного курения, однако в настоящий момент такие факторы трудно определить с большой долей точности.

Таким образом, традиционный подход к налогообложению табачных изделий, в соответствии с которым налоги на сигареты должны быть равнозначны уровню их внешнего воздействия, предполагает относительно низкий уровень налогов на сигареты и прочие табачные изделия. Более того, так как представители слоев населения с низким доходом тратят большую долю своих доходов на сигареты, чем представители слоев с более высоким уровнем доходов, возникает нежелательное непропорциональное распределение налогового бремени. Единственным доводом против этих факторов против налогообложения табачных изделий является тот факт, что, благодаря относительной неподатливости изменения уровня потребления табака, налоги на табачные изделия представляют собой эффективный источник доходов. В следующих разделах мы докажем, что более реалистичная теория поведения потребителя ставит под вопрос значимость двух первых факторов против налогообложения табачных изделий, в то время как последний, выступающий в пользу налогообложения сигарет, по-прежнему остается в силе.

В соответствии с таким традиционным подходом к потреблению табака - как и многих других товаров народного потребления - важная роль отводится правительству и другим социальным организациям в предоставлении информации потребителям, на основании которой они могут сделать разумный выбор. O'Phanides и Zervos (1995) доказали, что, если потребитель изначально не знает, насколько вреден табак и как легко возникает привыкание, он может попробовать сигарету в раннем возрасте. Однако, так как привыкание к сигаретам возникает очень быстро, такие эксперименты могут привести потребителя к более короткой продолжительности жизни. Во избежание таких и прочих ошибок правительство может сыграть большую роль в распространении информации о свойствах табака.

III. Новый взгляд на потребление табака и его регулирование: мотивация

В этом разделе мы приводим доводы в пользу нашего нового подхода к политике налогообложения табачных изделий. Отправной точкой является простое и неоспоримое предположение: настоящее для людей имеет гораздо большее значение, чем будущее, однако, если речь идет о двух периодах, при этом оба периода - в будущем, тогда они оцениваются равнозначно. Это противоречит

Настоящее для людей имеет гораздо большее значение, чем будущее, однако, если речь идет о двух периодах, при этом оба периода - в будущем, тогда они оцениваются равнозначно. Это способствует возникновению противоречия между стимулирующими факторами для личности в различные периоды времени.

теории экспоненциального дисконтирования, и, что более важно, способствует возникновению противоречия между стимулирующими факторами для личности в различные периоды времени. В частности, делая выбор между мгновенным удовольствием и болезнью, вызванной от такого удовольствия в будущем, люди склонны больше волноваться о настоящем, чем о будущем, и такая тенденция является оптимальной с точки зрения долговременного подхода.

Такое противоречие между кратковременными желаниями и долговременными целями определяется практически интуитивно (почти очевидно) для неэкономистов – в самом деле, это практическая мудрость с тех времен, когда Одиссей привязал себя к мачте — но это относительно новый взгляд в экономике, поэтому мы представляем Вашему вниманию некоторые эксперименты и доказательства в его поддержку.

Одним из доказательств того, что экспоненциальное дисконтирование не отображает верно межвременные компромиссы личности, являются простые арифметические расчеты. Возьмем, например, человека, который считает, что следующая неделя имеет 95 % значения текущей недели – вполне правдоподобная картина восприятия будущего многими из нас. По теории экспоненциального дисконтирования такая личность воспринимает значимость предстоящего года на уровне $(0,95)^{52} \approx$ в 0,07 раз по сравнению с текущей неделей, а то, что случится через десять лет, будет значить для данной личности $(0,95)^{52} \times 10 = 2,6 \times 10^{-12}$ по сравнению с событиями текущей недели. В то время как краткосрочное дисконтирование временного расстояния в одну неделю кажется вполне разумным, применение теории экспоненциального дисконтирования к долгосрочным периодам кажется совсем необоснованным. Например, предполагается, что человек не захочет уменьшить потребление на \$1 сегодня в обмен на возможность стать самым богатым человеком в мире через десять лет!

Доказательства, полученные экспериментальным путем, подтверждают, что теория экспоненциального дисконтирования не может точно описать краткосрочные и долгосрочные предпочтения одновременно, и что людей больше волнуют краткосрочные решения. Thaler (1981) определил предпочтения субъекта в пределах от \$15 сегодня и неопределенной суммой денежных средств в различные моменты в будущем. Например, Thaler задавал вопрос: «Какая сумма X не имеет для вас значения между \$15 сегодня и \$ X через 1 месяц?» Средняя сумма в ответах X составила 20, что позволяет определить процент дисконтирования на уровне 97%. Но когда задавался вопрос с той же суммой для промежутка времени в шесть месяцев, средняя сумма в ответах составила \$50, что позволяет определить процент дисконтирования на уровне 36%. Когда же этот же вопрос задавался в отношении десяти лет, средняя сумма в ответах составила \$100, что позволяет определить процент дисконтирования на уровне 17%. Модель, в последующем многократно подтвержденная на практике, а также другие лабораторные исследования показали: люди менее волнуются, если речь идет о долгосрочных решениях, чем о краткосрочных.[†]

В соответствии с теорией экспоненциального дисконтирования предполагается, что человек не захочет уменьшить потребление на \$1 сегодня в обмен на возможность стать самым богатым человеком в мире через десять лет!

[†] См. комментарии к этой литературе у Ainslie (1992) и Ainslie и Haslam (1992).

Эмпирические исследования нового поколения в экономике подтверждают противоречие между краткосрочными решениями и долгосрочными целями, что относится и к важным экономическим решениям. Например, DellaVigna и Malmendier (2004) доказали, что большинство лиц, которые покупают дорогостоящие членские карты в спортивных клубах, редко полностью пользуются всеми приобретаемыми преимуществами, что подтверждает, что их долгосрочное желание быть здоровыми противоречит их краткосрочным намерениям, обусловленным необходимостью прилагать усилия при физических упражнениях. Ausube (1999) и Shui и Ausubel (2004) выяснили, что пользователей кредитных карт гораздо более волнуют начальные «привлекательные» процентные ставки, чем долгосрочные процентные ставки или продолжительность вводного периода. Исследователи сделали вывод, что для потребителей имеют значение кратковременные выгоды, они не думают (или не могут предвидеть), какую сумму процентов они выплатят в будущем. Laibson, Repetto и Tobacman (1998, 2003, 2007) доказали, что у людей обычно имеется немного ликвидных накоплений (или даже много краткосрочных долговых обязательств), при этом у них имеются значительные долгосрочные неликвидные активы, что подтверждает, что людей более волнуют краткосрочные решения, чем долгосрочные. Некоторые авторы (как упомянутые, так и прочие) определили ключевой параметр нашей модели, описанной ниже, β , на основании данных, полученных опытным путем, а также получили результаты, которые примерно соответствуют нашим расчетным лабораторным исследованиям.

Потребление табачных изделий – самый яркий пример проблемы самоконтроля в потреблении: блага получаются немедленно (удовлетворение желания), а платить за них придется в отдаленном будущем (сокращение срока жизни). Фактически оба типа доказательств подтверждают, что проблема самообладания играет важную роль при принятии решений в отношении курения. Во-первых, одним из основных признаков модели с недостаточным самообладанием является поиск людьми средств контроля их собственного поведения в будущем – чтобы не поддаваться искушению получить блага незамедлительно. Специальная литература, посвященная самостоятельным попыткам отказаться от курения, описывает методы, основанные как раз на таких средствах самоконтроля. Люди часто используют социально значимые средства стимулирования для отказа от курения: заключение пари, сообщение о своем решении и создание других обстоятельств, при которых им просто становится стыдно курить (Prochaska, Crimi, Lapsanski и Martel 1982). Во время проведения экспериментов, которые проводились для исследований процесса отказа от курения, изучались различные стратегии наказаний и самоконтроля (Miller 1978, Murgay и Hobbs 1981, Bernstein 1970). Такие стратегии были рекомендованы как в научных публикациях (Grabowski и Hall 1985), так и в книгах, посвященных методам работы над собой (публикации Центров контроля над заболеваниями в различные годы). Если у человека нет проблем с самообладанием, то не возникает причин наказывать самого себя за курение, поэтому такие наказания рекомендуются для тех лиц, у которых возникают проблемы с самообладанием и которые стремятся их преодолеть.

Gruber и Mullainathan (2002) описали естественную эмпирическую проверку модели самообладания в контексте курения: определение воздействия

налогообложения на табачные изделия на благосостояние курильщиков (как фактическое, так и потенциальное). В соответствии со стандартной моделью, описанной ранее, налоги на табачные изделия ставят курильщиков в еще более затруднительное положение; правительство повышает цены на товар, который нужен потребителям, ограничивая тем самым их возможности. Однако в соответствии с моделью самообладания, налоги на табачные изделия играют на руку курильщикам, предоставляя то средство, которое им так нужно (но которое они не могут найти без помощи правительства). Основываясь на данных о благополучии населения в США и Канаде, Gruber и Mullainathan доказали, что более высокие налоги на табачные изделия делают курильщиков более, а не менее счастливыми, как предполагалось при применении стандартной модели. Это подтверждает, что налоги действуют как вспомогательное средство, стимулирующее уровень самоконтроля личности.

IV. Новый подход

В данном разделе мы представляем и применяем в отношении потребления табачных изделий экономическую модель, которую мы обосновали и сформулировали выше: личность существует в конфликте между краткосрочными желаниями и долгосрочными целями. Разновидности этой модели, которую впервые использовали Strotz (1956), Phelps и Pollak (1968), а также Laibson (1997), широко применялась в экономике. Мы доказали, что более точное описание психологии человека в рамках нашей модели радикально меняет оптимальную политику правительства в отношении вредных веществ и, в частности, ставит под вопрос выдвинутые ранее аргументы против налогообложения табачных изделий.

Гиперболическое дисконтирование

Сначала систематизируем данные, описанные выше, в подтверждение того, что человек придает будущему значительно меньше значения, чем настоящему, не дифференцируя степень дисконтирования между различными периодами в будущем. Более подробно этот процесс описан у Laibson (1997). Предположим, что T –временные периоды, $t = 1, \dots, T$. Чтобы показать противоречия между желаниями личности в различные моменты времени, рассмотрим период t отдельной личности “self t .” Обозначив мгновенную полезность U_1, U_2, \dots, U_T в различные моменты времени $1, 2, \dots, T$, определим дисконтированную полезность личности self t по формуле:

$$U_t + \beta \sum_{i=1}^{T-t} \delta^i U_{t+i}. \quad (1)$$

Ключевыми параметрами, определяющими межвременные предпочтения этой модели, являются β и δ , которые обычно находятся в диапазоне от 0 до 1. «Коэффициент долгосрочного дисконтирования» δ может считаться аналогом параметра экспоненциального дисконтирования стандартных моделей. «Коэффициент краткосрочного дисконтирования» β отражает суть полученных данных о том, что

**Человек придает
будущему значительно
меньше значения,
чем настоящему, не
дифференцируя степень
дисконтирования между
различными периодами
в будущем.**

людей больше волнует разница при сопоставлении решений в настоящем и в будущем, чем различие решений, которые относятся только к будущему. Фактически коэффициент дисконтирования между двумя периодами в будущем, следующими друг за другом, (δ) выше коэффициента между текущим периодом и следующим за ним ($\beta\delta$).

Более высокое дисконтирование потребителем краткосрочных решений по сравнению с долгосрочными означает наличие временных противоречий в том смысле, что предпочтения потребителя в различные моменты времени противоречат друг другу. Чтобы наглядно доказать этот факт, обращаем Ваше внимание, что, если речь идет о периодах $t + 1$ и $t + 2$ в период t , $self\ t$ придает относительно большое значение (δ) периоду $t + 2$ по отношению к периоду $t + 1$. Тем самым $self\ t + 1$ ведет себя относительно спокойно. Однако после завершения периода $t + 1$, $self\ t + 1$ придает более низкое значение ($\beta\delta$) периоду $t + 2$ по отношению к периоду $t + 1$ и действует более беспокойно. Возникает противоречие между двумя различными поведенческими тенденциями личности, что приводит к различным проблемам, связанным с самоконтролем в поведении. Благодаря введению имплицитного ограничения параметра $\beta = 1$ в стандартных моделях, подразумевалось неявно, что проблем с самоконтролем не существует.

Так как единого мнения об оптимальной структуре потребления не существует, в нашей модели мы должны учесть предпочтения потребителя, которые зависят от его благосостояния, а также соответствующий вклад в повышение благосостояния. Поддерживая мнение многих авторов (Gruber и Koszegi 2001, DellaVigna и Malmendier 2004, Gruber и Koszegi 2004, O'Donoghue и Rabin 2006), мы считаем, что долгосрочные предпочтения потребителя (исключающие β) следует использовать для анализа благосостояния. К этому единому выводу авторы пришли по целому ряду причин. Во-первых, человек склонен недооценивать будущие последствия потребления периода t только в период t ; все более ранние устремления заставляют личность придавать большее значения более поздним результатам. Поэтому нам кажется разумным основываться при анализе благосостояния на более ранних предпочтениях личности (O'Donoghue и Rabin 2006). Во-вторых, как подчеркивают Gruber и Koszegi (2001), и о чем мы будем говорить ниже, чем ближе уровень потребления личности для каждого периода к более ранним желаниям этой личности, тем выше дисконтированная полезность всех $self\ t$; поэтому такое вмешательство виртуально направлено на улучшение благосостояния, и, следовательно, будет приветствоваться самим индивидуумом.

При применении гиперболического дисконтирования имеет значение, осознает ли потребитель временную противоречивость мгновенного получения благ.[†] Так как эта проблема не оказывает воздействия на нашу упрощенную модель, описанную ниже, мы не будем останавливаться на ней подробно.

[†] Искушенные потребители четко осознают временную противоречивость и учитывают ее при принятии решений. Это означает, например, что они стараются предугадать свое собственное поведение в будущем, не поддаваясь искушению получить мгновенные блага. С другой стороны, неопытные потребители не осознают временную противоречивость вообще и твердо верят в неуклонное осуществление их текущих оптимальных планов в будущем. Более подробное сравнение искушенных потребителей с неопытными, а также определение промежуточных уровней градации искушенности было сделано O'Donoghue и Rabin (1999, 2001).

Простая модель потребления табачных изделий

Мы представляем нашу точку зрения на примере простой модели потребления табачных изделий, не учитывая многочисленные особенности продукта и уделяя основное внимание его вредному воздействию. В разделе «Альтернативная мотивация» (стр. 20) мы рассмотрим, как такие дополнительные факторы, как, например, быстрое привыкание к табаку, оказывают влияние на результаты. Для каждого периода от 1 до $T - 1$ потребители принимают решение, курить или нет, которое выражается нулем или единицей.[†] Для потребителя i курение в период t приносит определенную пользу b_i в период t и вред h в период $t + 1$ (все значения выражены в денежном выражении). Потребители различаются по удовольствию b_i , которое они получают от курения, но они получают вред на том же уровне. Однако больший вред потребители получают от табака в более удаленном будущем, чем в период, следующий за текущим. Суть проблемы отображается в нашей упрощенной модели; в расчетах, которые приводятся далее, мы дисконтировали цену курения для здоровья. Предположим, что конкурентная цена сигарет в период t равна p_t , а налог - τ . Тогда цена, включающая налог, составляет $p_t + \tau$.

Несмотря на ухудшение положения потребителя в удаленном будущем, решения в отношении потребления принимаются в состоянии нетерпения, когда досконально взвешиваются краткосрочные блага и их стоимость.

Чтобы подтвердить, что человек может превысить норму потребления в данной ситуации даже с его точки зрения, предположим, что $\beta = 1/2$, $\delta = 0,95$, $b_i = 2$, $p_t = 1$, $\tau = 0$ и $h = 2$. В первом периоде человек решает курить, оценивая, превысит ли удовольствие от курения (\$2) стоимость пачки сигарет (\$1) плюс дисконтированную стоимость ущерба здоровью в последующий период. Принимая во внимание предпочтения, дисконтированная величина составляет $\$2 * 0,95 * 0,5 = \$0,95$. Таким образом, потребитель решает курить. С переходом в следующий период перед потребителем возникает та же дилемма, и он опять решает курить. И так на протяжении всей его жизни.

Такой поток потребления генерирует поток мгновенной полезности $1, -1, -1, -1, \dots, -1, -2$, который значительно ниже продолжительности жизни без потребления табачных изделий - не только с точки зрения долгосрочности, но и с любой точки зрения личности self. Даже в первый период личность self испытывает ухудшение благосостояния: учитывая параметры дисконтирования self 1, будущие потоки негативной полезности значительно перевешивают исходное удовольствие от начала потребления. То есть потребитель добровольно начинает выполнять действия, которые в дальнейшем ухудшают его благосостояние.

Цифры в указанном выше примере используются для пояснения общего явления. Несмотря на ухудшение положения потребителя в удаленном будущем, решения в отношении потребления принимаются в состоянии нетерпения, когда досконально взвешиваются краткосрочные блага и их стоимость. То есть решение о потреблении в каждый период принимается курильщиком в состоянии

[†] Результаты будут практически теми же, если мы используем в моделировании сумму курения за каждый период, а не решение о курении 1-0.

нетерпения – как раз перед тем, как испытать мгновенное удовольствие от курения, которое перевешивает будущие медицинские затраты. В следующем разделе мы определим, как налогообложение табачных изделий может использоваться для борьбы с избыточным потреблением табака.

Анализ оптимального налогообложения и налогового бремени

Оптимальное налогообложение

Мы доказали, каким образом налоги можно использовать для борьбы с потреблением табачных изделий на свободном рынке. Рассмотрим классические факторы внешнего воздействия, связанные с потреблением табака. Пусть e - фактор внешнего воздействия, связанный с потреблением табачных изделий.

Очевидно, что в любой период $t \in \{1, \dots, t-1\}$ потребитель i курит если и только если

$$b_i \geq p_t + \tau + \beta \delta b.$$

Социально благоприятные условия для потребителя i возникают тогда и только тогда

$$b_i \geq p_t + \delta b + e.$$

Существуют три отличия между условием оптимального выбора отдельной личности и социальной точкой зрения. Во-первых, так как потребитель считает сумму налога бесполезной тратой денег, с социальной точки зрения это всего лишь перечисление денег правительству. Таким образом, каждый потребитель включает параметр τ в свои затраты, при этом социально оптимальное условие этого не учитывает. Во-вторых, не отдельное лицо учитывает факторы внешнего воздействия курения, делая выбор, а правительство, которое заботится о росте социального благосостояния, принимает во внимание эти факторы. Оба результата являются стандартными. В-третьих, так как человек в любой момент времени дисконтирует вред от курения с применением коэффициента $\beta\delta$, то с точки зрения долгосрочного воздействия (что имеет значение для определения благосостояния) δ - коэффициент дисконтирования.

На основании изложенного выше следующая формула объединяет налоговое бремя с социально благоприятными условиями, определяя оптимальный уровень налога:

$$\tau^* = e + (1 - \beta) \delta b. \quad (2)$$

Уравнение 2 приближает формулу стандартного оптимального налога к нашей модели гиперболического дисконтирования. Известно еще со времен Pigou, что для стандартных моделей, если есть внешние последствия, оптимальный налог на продукт должен быть равен уровню воздействия, которое этот продукт оказывает

на окружающих. Наша формула выражает то же самое, если $\beta = 1$ — если потребители не испытывают временные противоречия. Если $\beta < 1$, оптимальный налог включает дополнительный элемент для коррекции временного противоречия, которое испытывают потребители в стремлении получить мгновенные блага. Временное противоречие потребителя означает, что он недооценивает будущие последствия потребления, δh , с коэффициентом β . Налогообложение по ставке $(1 - \beta)\delta h$ используется для исправления такой недооценки.

То есть для потребителя, который испытывает временные противоречия, правительство предоставляет средство самоконтроля, позволяющее потребителю избежать решений, которые кажутся оптимальными. В принципе, потребитель может найти такое средство самоконтроля на частном рынке. Но практически это невозможно, так как частный рынок не имеет той силы воздействия, которая есть у правительства. Любая «стратегия наказаний», которую применяют потребители для борьбы с курением, терпит крах, как только потребитель закуривает, решая не следовать данной стратегии. Однако нельзя избежать оплаты более высокой цены в результате повышения налогов (за исключением курения контрабандной продукции).

**Правительство
предоставляет средство
самоконтроля,
позволяющее
потребителю избежать
решений, которые кажутся
оптимальными.**

Так как для большинства товаров народного потребления классический фактор внешнего воздействия в уравнении 2 имеет гораздо большее значение, чем условие самоконтроля, табак оказывается благом, что противоречит реальности. Принимая во внимание большой вред, который курильщики наносят самим себе, и тот факт, что большинство людей высоко ценят свои жизни, условие самоконтроля доминирует над фактором внешнего воздействия в значительной степени даже для средних значений β . Только когда β сильно приближен к 1 — когда потребители практически не испытывают временных противоречий и трудностей с самоконтролем — тогда фактор внешнего воздействия приобретает большее значение. В этом смысле традиционная экономическая модель балансирует на лезвии бритвы. Традиционная модель делает акценты на менее значительных элементах оптимальной политики правительства, и уход от этой модели даже незначительным образом влечет за собой значительные изменения в политике.

Несмотря на то, что мы построили свою модель с точки зрения социального планирования в условиях рыночной экономики, логика наших результатов простирается до установления государственной монополии на производство и продажу табачных изделий. Так как в условиях рыночной экономики p_t — всего лишь производственные затраты, значение τ^* , выведенное нами далее, является оптимальной разницей между ценой табачных изделий и производственными затратами. Таким образом, в странах, где монополия на табачные изделия принадлежит государству, надбавка на повышение благосостояния составляет точно τ^* .

Налоговое бремя

В этом разделе мы оспорили традиционные экономические модели анализа налогового бремени, так как они не соответствуют полностью требованиям к анализу вредных веществ при наличии временных противоречий, кроме того, нами будут представлены методы корректировки.

Общей задачей анализа налогового бремени является определение лиц, на которых неблагоприятным образом воздействуют различные методы налогообложения. Для экономиста самым лучшим средством такого анализа является полезность – то, насколько налогообложение оказывает воздействие на полезность субъекта обществу. Налоговое бремя обычно рассчитывается по количеству товаров, потребляемых различными потребителями. Так как при стандартной модели воздействие полезности на уровень налога равняется сумме, влияние налога на полезность равно произведению объема потребления данного лица на предельную полезность его потребительского богатства. Очевидно, что основным результатом повышения налога является необходимость оплатить больше за определенный продукт, и – так как люди делают выбор с целью максимизации полезности – любые поведенческие изменения оказывают вторичное воздействие на полезность. Конечно, большинство экономистов и политиков поддерживают мысль о том, что для лиц с низким уровнем дохода характерна более высокая предельная полезность потребительского богатства. Именно поэтому многим не нравятся регрессивные формы налогов. Без прямого измерения предельной полезности потребительского богатства многие исследователи используют обратимую величину дохода. Таким образом, обычно дистрибутивный эффект налогообложения определяется делением расходов на доходы.

Хотя мы и поддерживаем эту основную точку зрения на налоговое бремя, мы предлагаем совсем другую формулу для определения последствий налогообложения. В частности, так как поведение потребителей может быть частично оптимальным, утверждение, что единственным результатом повышения налогов является увеличение затрат на продукт, более не является верным. Рассмотрим предельные изменения цены на сигареты в период t , Δp_t . Пусть N_t – количество курильщиков среди населения, q_t – количество тех, кто бросил курить после повышения цен, и b_i – удовольствие от курения курильщиков, которые бросили курить. Тогда полезность изменяется под воздействием изменения цены следующим образом:

$$- N_t \Delta p_t + q_t (-b_i + p_t + \delta b).$$

По определению, те потребители, которые бросили курить после предельного изменения цены в результате повышения налогов, не чувствуют разницы между курением и некурением по этой цене, поэтому $b_i = p_t + \beta \delta b$. Формула, указанная выше, превращается в следующее уравнение:

$$- N_t \Delta p_t + q_t (1 - \beta) \delta b.$$

Первое условие – стандартное условие налогового бремени: если цена возрастает, потребители N_t должны заплатить более высокую цену за сигареты, что отражается на полезности. Второе условие характерно для нашей модели: повышение цены заставляет некоторых потребителей отказаться от курения; для таких лиц потребление сигарет является частично оптимальным; изменение цены повышает

**Мы предлагаем совсем
другую формулу для
определения последствий
налогообложения.**

их полезность. Проще говоря, они должны были бы уже отказаться от курения, изменение цены просто помогло им добиться своей цели. Поэтому повышение налогов становится отличным вспомогательным средством для потребителей, испытывающих временные противоречия. В результате налоговое бремя для них ниже, чем для лиц, которые не испытывают временных противоречий.

Обратим все сказанное выше в несколько более удобную форму:

$$-N_t \Delta p_t \left(1 - \frac{q_t/N_t}{\Delta p_t/p_t} (1 - \beta) \delta h/p_t \right)$$

или

$$\boxed{-N_t \Delta p_t [1 - \epsilon_t (1 - \beta) \delta h/p_t]}, \quad (3)$$

Лица с низким уровнем дохода легче адаптируемы к изменению цен, чем лица с высоким уровнем дохода. Это способствует уменьшению регрессивности налогообложения по сравнению со стандартными показателями.

где ϵ_t - ценовая эластичность спроса. Так как $N_t \Delta p_t$ - это воздействие изменения цены на полезность по стандартной модели, условие в скобках - «коэффициент регулирования налогового бремени» для потребителей, испытывающих временные противоречия. Коэффициент регулирования налогового бремени составляет 1 для $\beta = 1$, но этот коэффициент меньше 1 для $\beta < 1$, что подтверждает, как уже объяснялось выше, что налоговое бремя ниже, чем в стандартной модели. Как и оптимальный налог, коэффициент регулирования зависит от дисконтируемого вреда курения, δb , пусть даже в этом случае этот вред нормализуется ценой на сигареты. Очевидно, что чем выше вред от потребления табачных изделий, тем дороже обходится стремление потребителей, испытывающих временные противоречия, получить немедленные блага, поэтому тем более полезным является уменьшение потребления табака под воздействием изменения цены. Нормализация на p_t необходима, так как, если человек все еще потребляет сигареты, несмотря на высокие цены, то (с учетом ценовой эластичности потребления) такое же повышение цены будет менее эффективным, если речь идет об отказе от курения данного потребителя. Кроме того, чем ниже β , тем ярче выражены временные противоречия потребителя. Это еще раз доказывает, что наиболее благоприятный эффект имеет уменьшение потребления в результате изменения цены.

Наиболее важно, что коэффициент регулирования падает в ценовой эластичности спроса: чем более потребители реагируют на повышение цены, тем меньше налоговое бремя. Этому есть простое объяснение: так как потребитель, испытывающий временные противоречия, потребляет слишком много табачных изделий в каждый период, взлет цен повышает полезность, останавливая избыточное потребление. Такой самоконтроль более эффективен, если потребитель более реагирует на повышение цен.

Наконец, интересно проследить, каким образом гиперболическое дисконтирование при определении реального налогового бремени оказывает воздействие на регрессивность налогов на табачные изделия. К сожалению, нам не

известно о каких бы то ни было систематизированных исследованиях касательного того, насколько группы населения с различным уровнем дохода отличаются по и среднему β , поэтому в первом приближении мы полагаем, что они не отличаются. Однако, если судить по странам, по которым у нас имеются соответствующие данные, лица с низким уровнем дохода более адаптируемы к изменению цен, чем лица с высоким уровнем дохода. Это способствует уменьшению регрессивности налогообложения по сравнению со стандартными показателями. Далее мы покажем на примерах и расчетах, в какой мере следует учитывать временное противоречие при регулировании. Так как слои населения с низким доходом более реагируют на изменение цены, регрессивность налогообложения имеет обратный эффект.

Пока представителей групп с низким уровнем доходов менее волнуют будущие затраты, связанные с курением, налоги на табачные изделия являются более регрессивными, чем представлено в стандартных моделях. При этом нет доказательств того, что потребление табачных изделий менее вредно для лиц с низким уровнем доходов, и при этом не представляется разумным дифференцировать в государственной политике ценность здоровья и жизни представителей групп населения с различным уровнем доходов. Поэтому очевидно, что гиперболическое дисконтирование уменьшает регрессивность налогов на табачные изделия.

Определение уровня налогов и налогового бремени на примере США

В настоящем разделе мы рассматриваем примерные расчеты для подтверждения опытным путем альтернативной формулы, применяемой для решений, связанных с курением. Мы не смогли получить все необходимые данные для других стран, поэтому рассматриваем проблему на примере США. Однако мы полагаем, что все наши выводы являются верными для стран с менее низким уровнем доходов. В любом случае страны произвести аналогичные расчеты, чтобы самостоятельно сделать соответствующие выводы.

Эти расчеты являются продолжением исследования Gruber и Koszegi (2004). Здесь мы постарались обобщить наш подход. Одной из трудностей при оценке оптимального налога является параметризация вреда, наносимого здоровью. Понятно, что многие пагубные результаты курения трудно определить в количественном выражении, например, постоянный кашель и повышенную уязвимость к различным заболеваниям. Мы не учитываем все эти факторы, сделав предположение, что единственный вред, который приносит курение, это повышенный риск ранней смерти. Viscusi (1993) произвел анализ специальной литературы, посвященной исследованиям, насколько люди ценят свою жизнь в США. Он пришел к выводу, что ценность составляет 3–7 миллионов долларов по состоянию на 1990 год для рабочих. Возьмем среднее значение в денежном выражении на текущий момент, получаем \$6,8 миллионов. Предположим, что это текущая дисконтированная стоимость сохранится в будущем. Представим, что средний рабочий в возрасте 40 лет проживет до 79 лет, если не курит.

**Предположим, что
единственный вред,
который приносит
курение, это повышенный
риск ранней смерти.**

Курильщики умирают в среднем на 6 лет раньше тех, кто не курит (Cutler, Gruber, Hartman, Landrum и Rosenthal 2001), поэтому мы просчитали для каждого возраста от 15 до 73 лет текущую дисконтированную стоимость с учетом потерянных 6 лет. Возьмем средневзвешенное значение такой стоимости для каждого возраста, учитывая долю сигарет, выкуренных в каждом возрастном периоде, по данным национального репрезентативного опроса курильщиков в США (Current Population Survey Tobacco Use Supplement) за май 1999 года. Наконец, разделим полученное средневзвешенное значение на среднее количество сигарет, выкуренных на протяжении всей жизни; то есть, мы предполагаем равенство среднего и предельного ущерба.

После применения годовой ставки дисконтирования 3%, по нашим расчетам, стоимость пачки сигарет с учетом потерянных лет жизни составила \$35,64. Эта огромная цифра уменьшает оценочный уровень внешних последствий, обусловленных курением, из расчета на пачку сигарет.

Стоимость пачки сигарет с учетом потерянных лет жизни составляет \$35,64.

В Таблице 1 представлены значения оптимального налога, полученные по нашей упрощенной модели. Важным параметром для определения оптимального налога является коэффициент краткосрочного дисконтирования β . Имеющиеся лабораторные и практические данные подтверждают, что β имеет значение в пределах от 0,6 до 0,8 для типичного потребителя. Чтобы продемонстрировать важность этого параметра, рассмотрим диапазон значений от 0,6 до 0,9. Предположим, что значение внешних последствий на пачку сигарет составляет 40 центов.

Как видно из таблицы, оптимальный налог определяется на очень высоком уровне. Если β равняется 1, то модель превращается в традиционную, а налог равен уровню внешних последствий, или составляет 40 центов. Для $\beta = 0,9$ оптимальный налог составляет почти \$4, или примерно в десять раз выше налога, определяемого только по уровню внешних последствий. Если β составляет всего 0,6, тогда оптимальный налог равен почти \$15 на пачку. Таким образом, как отмечалось выше, временные противоречия вносят значительные изменения в стандартную модель.

Кроме того, применяя эту альтернативную модель, мы получили совсем другие выводы в отношении налогового бремени. Мы можем использовать многие параметры Таблицы 1 для расчета налогового бремени, однако нам нужен еще один важный параметр: ценовая эластичность спроса на сигареты и, в частности, то, как она изменяется для групп населения с различным уровнем дохода. Gruber и Kőszegi (2004) доказали, что ценовая эластичность спроса гораздо выше для групп с низким уровнем дохода, чем для групп с высоким уровнем дохода, с эластичностью выше единицы в абсолютном значении для категории лиц с самым низким уровнем

Таблица 1: Оптимальные налоги в долларах США для различных значений β

β	1	0,9	0,8	0,6
оптимальный налог	0,40	3,96	7,53	14,66

дохода в США. Для расчета налогового бремени мы не учитывали тот факт, что лица с низким уровнем дохода обычно курят дешевые сигареты. Как мы уже упоминали, если бы этот факт принимался во внимание, регрессивность налогообложения понизилась бы, а прогрессивность – повысилась. Мы полагаем, что ценность жизни не меняется для различных групп населения во избежание стандартного подхода, при котором лица с более высоким уровнем дохода более высоко ценят свою жизнь. Наши выводы распространяются на все категории населения, так как люди с высоким доходом немногим выше ценят свою жизнь, нежели люди с менее низким уровнем дохода.

Результаты применения нашей альтернативной модели для расчета налогового бремени представлены в Таблице 2. При этом мы предположили, что пачка сигарет стоит \$4,54. Цифры в таблице отражают налог в размере \$1 на пачку сигарет, как долю дохода. Налоговое бремя без нашего корректирующего условия, что соответствует стандарту $\beta = 1$, показано в первом столбце таблицы. Это значение подтверждает типичный вывод при анализе налогового бремени: налоги на табачные изделия являются регрессивными – доля дохода лиц с низким доходом, которая уходит на сигареты, в десять раз больше доли лиц с высоким уровнем дохода.

Остальные результаты отображают налоговое бремя после применения поправки на временные противоречия.

Результаты поистине ошеломляющие. Даже для $\beta = 0,9$ налоги на табачные изделия лишь слегка регрессивны; налог на табачные изделия в размере \$1 представляет собой налоговое бремя для лиц с низким уровнем доходов (0,24% дохода), которое всего в два раза больше, чем для лиц с высоким уровнем доходов (0,12% дохода), а для трех групп населения (II–IV) уровень налогового бремени почти незначительный. С уменьшением β наблюдается обратный эффект: налоги на табачные изделия становятся прогрессивными, а налоговое бремя становится отрицательной величиной для лиц с низким уровнем дохода. Это означает, что положительное воздействие налогообложения табачных изделий столь очевидно для групп населения с низким уровнем доходов, что налоги становятся для них благом. Фактически, если $\beta = 0,6$, каждая группа получает блага – но слои населения с низким уровнем доходом получают больше, чем слои с высоким уровнем доходов.

Таблица 2: Воздействие временных противоречий на результат налогообложения сигарет

Уровень дохода группы населения	Налоговое бремя (доля дохода)			
	Стандартная модель	$\beta = 0,9$	$\beta = 0,8$	$\beta = 0,6$
I (самый высокий)	0,18	0,12	0,07	-0,04
II	0,47	0,27	0,08	-0,31
III	0,71	0,32	-0,07	-0,85
IV (самый низкий)	1,69	0,24	-1,20	-4,09

Такой переход к прогрессивности после применения нашей поправки объясняется более высокой ценовой эластичностью потребителей с низким доходом. Так как потребители с низким уровнем дохода чаще уменьшают потребление табачных изделий в результате повышения налогов, они получают больше благ от сокращения потребления табака, что компенсирует более высокие налоговые платежи или отказ от удовольствия, которым для них является курение.

Принимая во внимание, что все эти расчеты выполнены для США, остановимся кратко на том, каким образом они могут отличаться в странах с низким и средним уровнем дохода. Несмотря на явную полезность практических исследований для определения значений некоторых переменных, нет оснований полагать, что наши аргументы будут отличаться в странах с низким и средним уровнем дохода. Необходимо отметить, что для стран с низким уровнем дохода мы не получили доказательств двух базовых переменных, которые включены в нашу модель: дисконтированной ценности жизни δh и стремления получить мгновенные блага β . Существует вероятность того, что граждане в менее развитых странах ниже оценивают свои жизни в долларовом отношении, чем граждане США, однако мы считаем маловероятным, что они могут ценить свои жизни ниже американцев, – было бы неправильно основываться на этом предположении. Аналогичным образом, основываясь на изучении культурных особенностей различных стран, в результате чего не были выявлены глубокие различия (кроме таких общественных формаций, в которых население живет за счет охоты и собирательства) в других категориях поведенческих предпочтений (Camerer 2003), нет оснований полагать, что β будет значительно отличаться от стран с различным уровнем дохода. Поэтому, с большой долей вероятности можно утверждать, что оптимальный налог в отношении дохода столь же высок в странах с низким и средним уровнем доходов, как и в США. Следует отметить, что оптимальный налог зависит от вышеуказанных параметров (как мы уже отмечали), в то время как решение о том, насколько высоким должен быть налог на табачные изделия, не зависит от них: только если мы будем твердо уверены, что практически все население не принимает спонтанных решений или не ценит высоко свою жизнь. Именно в этом случае необходим высокий налог на табачные изделия.

На основе данных о странах с низким и средним уровнем доходов был определен главный параметр для наших расчетов – ценовая эластичность спроса. Ценовая эластичность спроса в основном выше в странах с низким и средним уровнем дохода, чем в странах с высоким уровнем дохода (Chaloupka, Hu, Warner, Jacobs и Yurekli 2000), поэтому общее бремя от налогообложения табачных изделий будет ниже в этих странах. Более того, ценовая эластичность различных групп населения одинаково отличается в странах с низким, средним и высоким уровнем дохода (Yurekli и Onder 2007), поэтому применение временных противоречий для анализа налогового бремени имеет тот же эффект.

Значение налогообложения с широкой базой

Модель, которую мы рассматриваем, базируется на предположении, что существует лишь одно табачное изделие, которое является предметом выбора потребителя. В реальности важно учитывать наличие проблемы выбора между различными табачными изделиями и воздействие выбора на налогообложение.

С точки зрения нашей модели, система налогообложения табачных изделий с широкой базой является оптимальной для предотвращения перехода потребителей к курению более дешевых изделий вместо сокращения потребления.

В некоторых странах продаются табачные изделия (например, биди), которые заменяют сигареты. В настоящем разделе мы приводим доводы в пользу того, что с точки зрения нашей модели, система налогообложения табачных изделий с широкой базой является оптимальной для предотвращения перехода потребителей к курению более дешевых изделий вместо сокращения потребления. Общий принцип налогообложения табачных изделий прост: если человек прекращает потреблять определенное табачное изделие вследствие повышения налога на данное изделие, лучше, если этот человек бросит курить, а не перейдет на продукт, который не облагается налогом или облагается более низким налогом.

Проще говоря, представьте, что на рынке имеется два табачных изделия, продукт 1 и продукт 2. Представьте также группу лиц, которые изначально потребляют продукт 1. Предположим, что правительство установило большой налог на продукт 1, но, например, для того, чтобы не обременять другую группу лиц, налог на продукт 2 не устанавливается. Потребители могут предпочесть продукт 2. Тем самым налог не способствует достижению цели по сокращению количества курильщиков. Эту проблему можно решить, установив налог на оба продукта.

Обратите внимание, что, несмотря на пагубное воздействие на здоровье населения и социальное благосостояние, описанный выше налог приносит значительные доходы, если определенная часть населения продолжает потреблять продукт 1. Поэтому, если налог на табачные изделия приносит доход, это не всегда подтверждает положительное воздействие на здоровье населения.

Альтернативная мотивация

Модель, которую мы представляем, базируется на стандартной модели воздействия вредных продуктов с поправкой на временные противоречия. Однако, есть основания полагать, что имеются другие отклонения от этой модели, которые играют большую роль в описании поведения курильщика.

Наша модель не учитывает быстрое привыкание к табачным изделиям, и это является ее очевидным недостатком. Более подробно мы рассматривали проблему привыкания в наших более ранних трудах (Gruber and Köszegi 2001, Gruber и Köszegi 2004). Как уже отмечалось, привыкание само по себе не отменяет выводы стандартной экономической модели. На самом деле, даже в модели самоконтроля мы до сих пор утверждали, что, если человек рационально предвидит возможность привыкания, более быстрое привыкание приводит к меньшей мотивации вмешательства правительства. Очевидно, озабоченность возможностью привыкания сдерживает стремление получить мгновенные блага, что помогает человеку преодолеть свою неадаптивность.

Однако картина кардинально меняется, если начинающие курильщики не знают, какое привыкание вызывают сигареты. Если молодой человек не думает, что может привыкнуть к сигаретам, вероятность того, что он будет курить, выше, чем предполагается в соответствии с моделью рационального привыкания. Это приводит к курению на протяжении всей жизни и ранней смертности. К тому времени, когда

**Общий принцип
налогообложения
табачных изделий прост:
если человек прекращает
потреблять определенное
табачное изделие
вследствие повышения
налога на данное изделие,
лучше, если этот человек
бросит курить, а не
перейдет на продукт,
который не облагается
налогом или облагается
более низким налогом.**

молодые люди станут взрослыми и поймут свои ошибки, будет уже поздно, так как они уже приобретут пагубную привычку. В этом случае вмешательство с целью предотвращения таких ошибок является оправданным.

Несмотря на то, что трудно определить, осознает ли человек то, что продукты вызывают привыкание, некоторые очень весомые доказательства подтверждают обратное. Люди склонны недооценивать эффект различных изменений своего состояния (голод, уровень жизни, нетрудоспособность) по своим предпочтениям, проектируя текущие желания на будущее. Такое «проектирование» широко описывается в трудах по психологии: например, Loewenstein и Schkade (1999) или Gilbert, Pinel, Wilson, Blumberg и Wheatley (1998).

Кроме того, имеются доказательства того, что проектирование достигает выбора товаров, вызывающих привыкание. Например, Giordano, Bickel, Jacobs, Loewenstein и Badger (2005) определили (применяя методы стимулирования) денежное выражение дозы заместителя героина (и альтернативного лечения) «бупренорфина» (BUP) среди потребителей наркотиков, потребляющих героин. Главной новой идеей таких исследований было определение таких значений при различном насыщении BUP при постоянном уровне насыщения в то время, когда потребители наркотиков действительно получили бы дозу BUP. То есть, потребителям наркотиков сказали, что, когда они в следующий раз получат свою дозу BUP, у них появится шанс получить дополнительную дозу (в будущем). Авторы выяснили, что дополнительная будущая доза BUP оценивалась выше, когда они были лишены BUP, чем в момент насыщения. Эти исследования подтвердили идею о том, что в момент насыщенности наркоманы не могут оценить, насколько сильно их желание получить дозу BUP. Если такие потребители наркотиков, которые многократно на протяжении своей жизни испытали чувство насыщенности и страстное желание, и в конце концов оказались в клинике, потому что осознали наличие проблемы и захотели избавиться от пагубной привычки, не могут оценить силу желания, кажется маловероятным, что молодые люди, у которых нет опыта обращения с продуктами, вызывающими привыкание любого рода, в состоянии осознать процесс привыкания как такового.

Это особенно касается тех, кто начинает курить в раннем возрасте. Три четверти курильщиков в США начинают курить в возрасте до 19 лет. Типичный возраст начинающих курить в таких странах, как Украина, Китай, Испания и Германия, ниже 19 лет.[†] Имеются доказательства, что курящие подростки не в состоянии оценить, сколь быстро они приобретут эту пагубную привычку. В США был проведен опрос в старших классах средней школы, в ходе которого были заданы вопросы, кто из старшеклассников выкуривает пачку сигарет в день или более того и думают ли они продолжать курить в ближайшие пять лет. Затем в течение пяти лет отслеживались результаты. Доля курильщиков, которые сказали во время опроса, что будут курить в ближайшие пять лет, составила 72%, при этом доля курильщиков, которые заявили, что не будут курить в ближайшие пять лет, составила 74%! Эти результаты свидетельствуют о том, что подростки, которые курят, не осознают возможности долговременного привыкания (Gruber и Kőszegi 2001).

[†] См. Andreeva, Krasovskiy и Semenova (2007), Украина; Zhong (2006), Китай; Borrás, Fernandez, Schiaffino и Vecchia (2000), Испания; и Göhlmann (2007), Германия.

В США был проведен опрос в старших классах средней школы, в ходе которого были заданы вопросы, кто из старшеклассников выкуривает пачку сигарет в день или более того и думают ли они продолжать курить в ближайшие пять лет. Затем в течение пяти лет отслеживались результаты. Доля курильщиков, которые сказали во время опроса, что будут курить в ближайшие пять лет, составила 72%, при этом доля курильщиков, которые заявили, что не будут курить в ближайшие пять лет, составила 74%!

В то время, как наша модель также строится на предположении о том, что потребители знают, во что обходятся проблемы со здоровьем в результате курения, стоит спросить, действительно ли реальный потребитель осознает степень риска. Некоторые считают, что курильщики в США, в том числе молодые, переоценивают степень риска для здоровья в результате курения (Viscusi 1998), при этом другие задают вопрос, думают ли отдельные лица, что такие риски угрожают именно им, а не населению в целом. В развивающихся странах картина не столь ясна. В Китае, например, большинство курильщиков верят, что сигарета принесет немного вреда или не является вредной для здоровья вообще. И опять, если потребители недооценивают вред курения для здоровья, их решение начать курить может пагубно отразиться на их благосостоянии и потребовать вмешательства на рынке.

V. Заключение

В настоящей работе мы доказали, что есть четкие и глубокие основания для использования налогообложения табачных изделий в качестве средства повышения дохода и средства улучшения здоровья населения. Для эффективного повышения доходов оптимальная теория налогообложения предлагает правительствам обратиться к товарам с неэластичным спросом. В качестве контраргумента этого подхода можно отметить, что такие неэластичные товары обычно в большей степени потребляются слоями населения с низкими доходами, поэтому такие налоги не являются справедливыми.

Имеется ясное решение вопроса налогообложения табачных изделий: так как общая эластичность спроса намного меньше единицы, эластичность спроса для потребителей с низким уровнем дохода значительно выше, чем для потребителей с высоким уровнем дохода. Поэтому правительства могут получить значительные доходы от повышения налогов на сигареты, не обременяя население с низким уровнем доходов. Фактически, наши расчеты большинства параметров подтвердили, что налоги на табачные изделия являются прогрессивными, по крайней мере, в США, при этом появляется возможность повысить самоконтроль с целью сокращения потребления табака вследствие повышения налогов на табачные изделия.

В настоящем анализе мы сосредоточили наше внимание на налогообложении табачных изделий, при этом данное средство должно рассматриваться в широком комплексе различных факторов, определяющих политику контроля над потреблением сигарет. Несмотря на экономические выводы, налогообложение табачных изделий является, возможно, наиболее эффективным средством борьбы с курением - в особенности для краткосрочных периодов и при необходимости повышения доходов.

Другие методы, как запрет на курение в определенных местах, могут способствовать сокращению потребления табачных изделий и внешних последствий, которые связаны с курением. Чтобы помочь людям сделать правильный выбор в отношении курения, вводятся ограничения на рекламу и маркетинговую деятельность производителей табака, а также проводятся мероприятия, направленные на информирование населения о возможности привыкания и о последствиях потребления табачных изделий.

Правительства могут получить значительные доходы от повышения налогов на сигареты, сильно не обременяя слои населения с низким уровнем доходов. Наши расчеты большинства параметров подтвердили, что налоги на табачные изделия являются прогрессивными.

Признательность

Этот документ был подготовлен благодаря гранту, полученному от Международного союза борьбы с туберкулезом и болезнями легких (Союз) при финансовой поддержке Bloomberg Philanthropies.

В настоящей статье авторы излагают свои собственные взгляды, которые не могут обязательно совпадать с взглядами Союза или спонсора.

Благодарим двух анонимных рецензентов и в особенности Tom Frieden MD, MPH, и Julie Myers, MD, за ценные замечания.

Список литературы

Ainslie, G. (1992): *Picoeconomics: The Strategic Interaction of Successive Motivational States within the Person*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Ainslie, G., and N. Haslam (1992): "Hyperbolic Discounting," in *Choice Over Time*, ed. by G. Loewenstein, and J. Elster, chap. 3, pp. 57–92. New York, NY: Russell Sage Foundation.

American Cancer Society (2006): "Cancer Facts & Figures," Discussion paper, Atlanta: American Cancer Society.

Andreeva, T. I., K. S. Krasovsky, and D. S. Semenova (2007): "Correlates of Smoking Initiation Among Young Adults in Ukraine: A Cross-Sectional Study," *BMC Public Health*, 7(106), 1–8.

Arthur D. Little, Inc. (2000): "Public Finance Balance of Smoking in the Czech Republic," Discussion paper.

Ausubel, L. M. (1999): "Adverse Selection in the Credit Card Market," Working Paper, University of Maryland.

Becker, G. S., and K. M. Murphy (1988): "A Theory of Rational Addiction," *Journal of Political Economy*, 96(4), 675–700.

Bernstein, D. A. (1970): "The Modification of Smoking Behavior: An Evaluative Review," in *Learning Mechanisms in Smoking*, ed. by W. A. Hunt, pp. 3–41. Aldine Publishing Company, Chicago.

Borras, J. M., E. Fernandez, A. Schiaffino, C. Borrell, and C. L. Vecchia (2000): "Pattern of Smoking Initiation in Catalonia, Spain, From 1948 to 1992," *American Journal of Public Health*, 90(9), 1459–1462.

Camerer, C. (2003): *Behavioral Game Theory: Experiments in Strategic Interaction*. Princeton: Princeton University Press.

CDC (various years): "You Can Quit Smoking," Tobacco Information and Prevention Source, Available at: http://www.cdc.gov/tobacco/quit_smoking/you_can_quit/index.htm. Accessed on 5 Feb 2008.

Chaloupka, F. J., T. Hu, K. E. Warner, R. Jacobs, and A. Yurekli (2000): "The Taxation of Tobacco Products," in *Tobacco Control in Developing Countries*, ed. by P. Jha, and F. Chaloupka, pp. 237–272. Oxford University Press for the World Bank and World Health Organization.

Cutler, D., J. Gruber, R. Hartman, M. Landrum, J. P. Newhouse, and M. Rosenthal (2001): "The Economic Impacts of the Tobacco Settlement," *Journal of Policy Analysis and Management*, 21(1), 1–19.

DellaVigna, S., and U. Malmendier (2004): "Contract Design and Self-Control: Theory and Evidence," *Quarterly Journal of Economics*, 119(2), 353–402.

Fisher, I. (1930): *The Theory of Interest*. New York: Macmillan.

Gilbert, D. T., E. C. Pinel, T. D. Wilson, S. Blumberg, and T. P. Wheatley (1998): "Immune Neglect: A Source of Durability Bias in Affective Forecasting," *Journal of Personality and Social Psychology*, 75(3), 617–638.

Giordano, L. A., W. K. Bickel, E. A. Jacobs, G. Loewenstein, L. Marsch, and G. J. Badger (2005): "Altered States: Addicts Underestimate Future Drug Preferences," Working Paper.

Göhlmann, S. (2007): "The Determinants of Smoking Initiation — Empirical Evidence for Germany," *Ruhr Economic Papers*.

Grabowski, J., and S. M. Hall (1985): "Tobacco Use, Treatment Strategies, and Pharmacological Adjuncts: An Overview," in *Pharmacological Adjuncts in Smoking Cessation*, ed. by J. Grabowski, and S. M. Hall, pp. 1–13. National Institute on Drug Abuse Monograph 53.

Gruber, J. (2001): "Tobacco at the Crossroads: The Past and Future of Smoking Regulation in the U.S.," *Journal of Economic Perspectives*, 15(2), 193–212.

Gruber, J., and B. Kószegi (2001): "Is Addiction 'Rational?' Theory and Evidence," *Quarterly Journal of Economics*, 116(4), 1261–1305.

— (2004): "A Theory of Government Regulation of Addictive Bads: Optimal Tax Levels and Tax Incidence for Cigarette Taxation," *Journal of Public Economics*, 88(9–10), 1959–1987.

- Gruber, J., and S. Mullainathan (2002): "Do Cigarette Taxes Make Smokers Happier?" NBER Working Paper #8872.
- Laibson, D. (1997): "Golden Eggs and Hyperbolic Discounting," *Quarterly Journal of Economics*, 112(2), 443–477.
- Laibson, D. I., A. Repetto, and J. Tobacman (1998): "Self-Control and Saving for Retirement," in *Brookings Papers on Economic Activity*, ed. by W. C. Brainard, and G. L. Perry, vol. 1, pp. 91–196. The Brookings Institution.
- (2003): "A Debt Puzzle," in *Knowledge, Information, and Expectations in Modern Economics: In Honor of Edmund S. Phelps*, ed. by P. Aghion, R. Frydman, J. Stiglitz, and M. Woodford, pp. 228–266. Princeton: Princeton University Press.
- (2007): "Estimating Discount Functions with Consumption Choices over the Lifecycle," Working Paper, Harvard University.
- Leistikow, B. N., D. C. Martin, and C. E. Milano (2000): "Fire Injuries, Disasters, and Costs from Cigarettes and Cigarette Lights: A Global Overview," *Preventive Medicine*, 31(2), 91–99.
- Loewenstein, G., and D. Schkade (1999): "Wouldn't It Be Nice? Predicting Future Feelings," in *Well-Being: The Foundations of Hedonic Psychology*, chap. 5, pp. 85–105. New York: Russell Sage Foundation.
- Manning, W. G., E. B. Keeler, J. P. Newhouse, E. Sloss, and J. Wasserman (1991): *The Costs of Poor Health Habits*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Miller, J. L. (1978): "Self-Control in the Elimination of Cigarette Smoking: Case Histories Using a Changing Criterion Design," Master's thesis, Western Michigan University.
- Murray, R. G., and S. A. Hobbs (1981): "Effects of Self-Reinforcement and Self-Punishment in Smoking Reduction: Implications for Broad-Spectrum Behavioral Approaches," *Addictive Behaviors*, 6(1), 63–67.
- O'Donoghue, E., and M. Rabin (2006): "Optimal Sin Taxes," *Journal of Public Economics*, 90(10–11), 1825–1849, Working Paper, University of California, Berkeley.
- O'Donoghue, T., and M. Rabin (1999): "Doing It Now or Later," *American Economic Review*, 89(1), 103–124.
- (2001): "Choice and Procrastination," *Quarterly Journal of Economics*, 116(1), 121–160.
- Orphanides, A., and D. Zervos (1995): "Rational Addiction with Learning and Regret," *Journal of Political Economy*, 103(4), 739–758.
- Phelps, E. S., and R. A. Pollak (1968): "On Second-Best National Saving and Game-Equilibrium Growth," *Review of Economic Studies*, 35, 185–199.
- Prochaska, J. O., P. Crimi, D. Lapsanski, L. Martel, and P. Reid (1982): "Self-Change Processes, Self-Efficacy and Self-Concept in Relapse and Maintenance of Cessation and Smoking," *Psychological Reports*, 51, 983–990.
- Samuelson, P. (1937): "A Note on Measurement of Utility," *Review of Economic Studies*, 4(2), 155–161.
- Shui, H., and L. M. Ausubel (2004): "Time Inconsistency in the Credit Card Market," Available at: <http://ssrn.com/abstract=586622>. Accessed on 5 Feb 2008.
- Strotz, R. H. (1956): "Myopia and Inconsistency in Dynamic Utility Maximization," *Review of Economic Studies*, 23, 165–180.
- Thaler, R. (1981): "Some Empirical Evidence on Dynamic Inconsistency," *Economics Letters*, 8, 201–207.
- Viscusi, W. K. (1993): "The Value of Risks to Life and Health," *Journal of Economic Literature*, 31(4), 1912–1946.
- (1998): "Public Perception of Smoking Risks," *International Conference on the Social Costs of Tobacco*.
- Yurekli, A. A., and Z. Onder (2007): "Evaluating Excise Tax Structure from Public Health Interest: Tobacco Control," Unpublished Manuscript.
- Zhong, W. (2006): "China: A Smoker's Paradise," *Asia Times*.

Июль 2008 г.

