

<https://doi.org/10.29013/EJEMS-22-3-31-41>

*Shamshin Viktor Nikolaevich,  
Software Engineer, Donetsk*

## JEAN TYROL'S "PUBLIC PLANNER" AND TAX OPTIMIZATION

**Abstract.** A method of "optimizing" the interaction of the parties is proposed, when the profits of one side generate losses for the other. An illustration of the method is given on the example of taxation, when the profit of tax officials leads to losses of monopolists. The range for the tax rate of 29...50% is calculated.

**Keywords:** Demand functions, taxes, excise taxes, profit, income.

*Шамшин Виктор Николаевич,  
Инженер-программист, Донецк*

## «ОБЩЕСТВЕННЫЙ ПЛАНОВИК» ЖАНА ТИРОЛЯ И ОПТИМИЗАЦИЯ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ

**Аннотация.** Предложен метод «оптимизации» взаимодействия сторон, когда прибыли одной стороны порождают убытки для другой. Иллюстрация метода дана на примере налогообложения, когда прибыль налоговиков ведёт к убыткам монополистов. Рассчитан диапазон для налоговой ставки 29...50%.

**Ключевые слова:** Функции спроса, налоги, акцизы, прибыль, доход.

**Постановка проблемы.** Известно, что любой вид налогообложения «приветствуется» теми, кого он непосредственно не касается, но порождает негативную реакцию противной стороны. Чем больше величина налога, тем больше этот разрыв в эмоциональном плане и тем сильнее экономические последствия для социума. Чем определяется налоговая ставка – наука до сих пор не выяснила. Наша задача – в первом приближении дать ответ на этот и ряд других вопросов, и определить оптимальную процентную ставку налога.

**Анализ публикаций.** Публикаций по отмеченной выше проблеме нет, а есть высказывания мэтров науки «по теме», в основном на эмоциональном уровне, где большинство отмечает негативные последствия для экономики от налогообложения. Рассмотрим некоторые из них. Вот ряд мыслей лауреата нобелевской премии Жана Тироля. Налог вызывает *потери в благосостоянии*

населения: «Введем потоварный налог... на каждую проданную единицу. Новое равновесие возникает... Потери в благосостоянии, равные разнице... между двумя ситуациями...» [2, 13]. Или было два состояния экономики: до налога и после введения оно. Результат – *потери в благосостоянии*. Тем не менее, Жан говорит о некотором *равновесии*... непонятно чего с чем. Он же: «налог с продаж. Объединение операций позволяет избежать уплаты такого налога» [2, 25]. Или не только население, но и «бизнес» стремится *избежать* налогов. А эта фраза о налогах порождает серию вопросов: «Я, конечно, понимаю, что действительное распределение доходов неоптимально даже при оптимальной структуре подоходного налога (потому что существуют пределы и затраты налогообложения доходов, как это подчеркнуто в литературе по вопросам оптимального налогообложения)» [2, 18]. Во-первых,

о каком *распределении* доходов может идти речь, если у тех, кто доходы «зарабатывает», их часть в виде налогов (и безвозмездно) изымают власти имущие? Речь может идти о насильственном *перераспределении* доходов. Во-вторых, когда у вас безвозмездно что-то отнимают то о какой *оптимальной структуре* отъёма можно говорить вообще, если для одних оптимально его отсутствие, а для других – его уровень 100 (и более) процентов? И в-третьих, если имеется даже *литература* по вопросам оптимального налогообложения, то почему *действительное* распределение доходов *неоптимально*? Как такое в принципе возможно при *оптимальной*-то структуре налога? А что будет при *не оптимальной* структуре налогов? Кроме того, если есть «оптимальная литература», то как можно понимать это заявление Жана, что: «... необходимо проанализировать различные типы вмешательства (включая потоварное налогообложение)» [2, 103]. Какая цель *анализа* того, что уже не только проанализировано, но и *оптимизировано*? И вот его «ответ» на этот вопрос: «литература по налоговой реформе подчеркивает, что эластичности спроса и предложения известны только локально, а это делает радикальные изменения опасными» [2, 369]. Но как можно объявить об *оптимизации* некоего действия, когда оно определено локально, практически в «точке», причём в такой, которая (*эластичность* не ясно по какому параметру) доступна только узкому кругу теоретиков, а остальным не известна? А в чём и для кого состоит *опасность* радикальных изменений и в чём их сущность? Из этой фразы следует, что налоги можно определить по эластичности предложения и спроса. А вот *обратный* вариант, когда эластичность определяется *налогами*: «Для основных функций спроса эластичность спроса меняется с «размером» рынка (который зависит не только от рыночных условий, но также от уровня налога)» [2, 134]. Формул связи эластичности и налогов в литературе нет. И это косвенно подтверждает лауреат В. Леонтьев: «Эффект налога,

очевидно, в значительной степени зависит от вида «кривой спроса»» [1, 147]. И его слова, как: *очевидно*, в неясно какой, но *значительной* степени, и взятая в кавычки «*кривая спроса*» (которой реально никто на рынке не наблюдает), и говорят об отсутствии каких-либо моделей налогообложения... А это вовсе вне рамок логики, и снова лауреат Ж. Тироль: «небольшое ограничение рекламы (такое, как незначительный налог на нее) помогает фирмам...» [2, 462]. На рекламу ввели *незначительный* налог. Цена рекламы *незначительно* выросла. Спрос на неё упал и это... *помогает* фирмам. А вопрос такой. Если сокращение рекламы *помогает* фирмам, то почему они сами до этого не додумались? И ещё о налогах, Леонтьев: «Введение налога означает, что определенная часть импортируемых товаров... должно быть отдано таможене» [1, 147]. Но слово *отдано* и означает, нечто одностороннее и безвозмездное, выгодное одним и убыточное для других. Он же: «Потребность в деньгах для уплаты налогов – менее естественная, но не менее вынужденная необходимость» [1, 129]. Вы видели где-либо *противоестественную* потребность в деньгах? Маркс нас «учил», что свобода – это осознанная *необходимость*, но ничего не сказал, что *вынужденная* она при свободе или нет. Ещё фраза ни о чём: «Сокращение импорта, вызванное... налогом, в конечном счете изменит условия торговли» [1, 147]. Что такое *условия* торговли и как их изменят – лауреат не уточняет.

Вот ещё высказывания (смешные и грустные) лауреатов о налогах [4]. Кэмпбелл: «Налоговый кодекс становится все более сложным, поскольку появилась возможность делать различные вычисления». И трудно с этим не согласиться, ибо во времена Христовы, тамошние мытники ПК не имели. А это тривиал. Фельдштейн: «люди с высоким уровнем доходов снижают свой налогооблагаемый доход с помощью легальных способов ухода от налогов». А *уходят* только тогда, когда нет возможности для сопротивления насилию.

И он же: «налоги влияют на чистый убыток». А я бы вместо слов «*влияют на*» выразился более конкретно «*порождают*». И Волкер: «Налог по-настоящему не отражает потребности рынка. В итоге – непредвиденные ожидания». Если принять во внимание, что потребности рынка – потребности экономические, и состоят в получении прибыли, а налоги – это политика, и их суть в отъёме и дележе отнятого, и то, что потребность рынка в полном отсутствии налогов, то фраза обретает «истину» тривиала. И, кстати, как вообще можно *ожидать* нечто... *непредвиденное*? Ещё один тривиал, но от Модильяни: «Согласно моей модели, показатель частного благосостояния примерно пропорционален чистому доходу после налогообложения». Да кто бы в этом сомневался и безо всякой модели? Кстати, я, учивший математику, словосочетание «*примерно пропорционален*» – как-то не воспринимаю. Связь между величинами бывает или пропорциональная или нет... Фридман: «Мы разрабатывали программы налогообложения на время войны. К сожалению, большая часть сегодняшних налогов на доходы – это последствия принятых во время войны решений». Или имеются в экономической науке теории оптимального налогообложения, а реально налоги устанавливают политики (см. мысли Волкера), – народ от науки весьма удалённый. А вот фраза Фридмана об уровне экономической науки (редкое в науке признание): «мы с Карлом Шоупом... написали книгу «Налоги против инфляции» (Taxing to Prevent Inflation). Нельзя сказать, что я горжусь этим сегодня. Она была написана в виде модели и рассказывала о том, сколько необходимо собрать налогов, чтобы предотвратить развитие инфляции, но сегодня я считаю, что это неправильно». Или нам пишут книги и строят модели, которые сами авторы признают *неправильными*. Так стоит ли осуждать политиков, игнорирующих мнения и советы от таких «учёных»? И вот пример. Хотя и Фридман: «...пытался найти ответ на вопрос, «какой должен быть уровень налогов,

чтобы остановить рост инфляции»», однако: «в Администрации была группа людей, являвшихся сторонниками контроля цен. Они не хотели, чтобы мы выступали со своими предложениями по поводу налогов, поскольку боялись [? – В.Ш.], что мы скажем о возможности остановить инфляцию с помощью налогов и без контроля над ценами. А они хотели контролировать цены». Увы, у кого сила – тот и принимает решения. И в заключение обзора – мысли о налогах Пола Самуэльсона. Вот две его прямо противоположные фразы: «решая вопрос о том, как облагать себя налогами, люди... определяют, каким образом необходимые... ресурсы будут изыматься из владения... семей», и: «деньги... завеса, маскирующая *перераспределение* во владении... что государство облагает налогами одних и выплачивает деньги другим» [5, 165]. В первой фразе люди облагают налогами себя, а во второй – то же самое делает государство, но облагает налогами не всех. Как при этом удаётся избежать двойного налогообложения – не ясно. Ещё фраза: «В далеком прошлом налоги устанавливались властью имущими... ради их собственной выгоды и налагались на тех, кто не стоял у власти...» [5, 165]. Но ведь эта фраза сродни заявлению, что в *прошлом* львы ели антилоп, а нынешние львы – сплошь вегетарианцы. Причины подобного *качественного скачка* власть имущих от их *собственной выгоды* к заботе о благе народа; описание самого процесса этого перерождения; был ли он одновременным для разных стран и чем в этом-то плане отличны демократии от автократий, – всё это спущено им на тормозах. И этот бред исходит из уст нобелевского лауреата. Или ещё похожее: «существует... точка зрения, что разные люди должны облагаться налогом пропорционально той выгоде, которую они могут ожидать от деятельности государства» [5, 165]. Я *ожидая* от деятельности государства повышения моего чиновничьего оклада в 13 раз. Значит я должен уже сейчас платить в 13 раз больше налогов. А если я от государства ничего не ожидаю?

Оригинально, если даже обещанного три года ждут, а здесь даже не обещания, а лишь необоснованные *ожидания*, каковые только *могут* быть. О какой *выгоде* речь, если государство обирает народ налогами? Откуда тогда (при такой *выгоде* от налогообложения): «существование различных лазеек в налоговом законодательстве» [5, 166]? А оправдание этих явных ляпов Пол списывает на уровень экономической науки, в которой: «Экономисты ещё не пришли к единому мнению... Одни из них считают, что налог на прибыль... ложится... на плечи потребителей; другие... что он... бьёт по владельцам акций... некоторые занимаются гаданием на кофейной гуще... есть и такие, кто в отчаянии разводят руками» [5, 177]. К какой категории экономистов лауреат относит сам себя – он благоразумно не указал. Отметим Пол и факт, что: «Экономическая наука может лишь указать на различные последствия... налогообложения, а не дать их точное количественное измерение» [5, 172]. А как *экономическая наука* может указать на различные *последствия*, если: «Экономисты ещё не пришли к единому мнению» [5, 177]? Кого слушать? А если учесть, что единственные *последствия* налогообложения – это: «Потери в благосостоянии» [2, 13] народа, то зачем тогда *экономическая наука* нужна?

Итак, интересы налогоплательщиков и налогоплательщиков – противоположны, но все мы и Жан видим некую «гармонию» в обществе, несмотря на наличие в нём групп с противоположными интересами (одни – производят, а другие – отнимают). Объясняет Жан устойчивое состояние общества наличием там некоего «общественного плановика», который всех примеряет между собой. Жан «определяет» его как *правительство*: «правительство («общественный плановик») может улучшить частное производство; это не говорит также о том, когда и каким образом государство должно вмешиваться... Сфера правительственного вмешательства сама по себе плохо определена» [2, 4]. Но если у него *правительство* и *государство* в одной

тарелке, то какая там роль ещё и «плановика» – не ясно. Зачем вводить три синонима к одному объекту, да ещё такому, который во всё вмешивается, и не только сфера вмешательства плохо определена, но и не ясны *мотивы* его деятельности: что лично он сам с этого имеет? И ещё вопрос. Если его: «(«общественный плановик») *может* улучшить частное производство», то почему он этого до сих пор не сделал, чем он занят? Если в христианстве триедин Господь (Бог-отец, Бог-сын и Бог Святой дух), то в экономике свойство *утраиваться* присвоено не ясно чему-кому. Однако, аналогия со святой троицей очевидна. Государство (Бог-отец) грабит [«Земля... совершенно разграблена, ибо Господь изрек слово сие (24:3 Исаия)»]; правительство (Бог-сын) «наследует» отца [«Он, будучи образом Божиим, не почитал хищением быть равным Богу (2:6 К Филиппийцам)»]; а вот чем занят «общественный плановик», которого в экономике (как и Духа Святага) никто не наблюдал – не ясно. Вероятнее всего плановик регулирует финансовую деятельность [«Дух Святой, принес им деньги (8:18 Деяния)»].

Но, если серьёзно, то налицо попытка Жана «объяснить» противоречие типичным приёмом – это введением в экономику фиктивного объекта (типа: ценности, стоимости, предельных затрат, предельных потребителей и пр.), на которого и можно взвалить ответственность за «решение проблемы»... И вот пример подобного «решения», списанного Жаном на «дядю»: «применением политики является распределение дохода между потребителями, которое общественный плановик, возможно, не сочтёт оптимальным» [2, 10]. Итак, государство-правительство распределяет (неясно чей и откуда полученный) доход между непонятными *потребителями*, а наш плановик считает это не оптимальным. Если учесть, что государство-правительство-плановик это три синонима одного объекта, то это, как минимум, странновато. Ещё похожий «ответ», что: «... монополиста интересует влия-

ние объема выпуска на цену, а общественного плановика (или конкурентную фирму) нет» [2, 153]. Интерес монополиста понятен, – он хочет иметь максимальную прибыль, а по этой фразе Жана «плановика» экономические вопросы никак не волнуют. Кстати, как в условии *монополии* можно говорить о... *конкурентной фирме*? Но в другом месте его: «Общественный плановик назначает низкую цену и таким образом достигает меньшую [неважно что – В.Ш.], чем монополист» [2, 157]. Как может, ничего не производящий, – назначать цену, неизвестно для чьего товара, да ещё и ниже монопольной? Из задачи в книге Жана: «Покажите, что общественный плановик ... получил бы общее благосостояние...» [2, 101]. Как может, ничего не производящий субъект, получать благосостояние, да ещё и *общее*? Из какого же это источника (каковой явно не всем доступен)?

Оказывается, плановик (не ясно только какими средствами) регулирует вход-выход фирм на рынок. Но, с одной стороны: «общественный плановик будет стремиться ускорить процесс выхода» [2, 603], или стремится снизить число фирм на рынке, а с другой: «общественный плановик предпочел бы исключить угрозу входа» [2, 550], или запрещает вход фирм на рынок. Какие будут последствия от такой деятельности – понять не трудно. Гораздо труднее понять, зачем ему это надо и что он с явного разорения рынка будет иметь? И вот откровение Жана: «Существует несколько предположений относительно того, как бы поступил общественный плановик ... он контролирует только вход... он может также регулировать цены... Но невозможно абстрактно определить границу вмешательства плановика» [2, 471]. Или, наш герой во всё *вмешивается*, всё может контролировать-регулировать, границы этого его вмешательства даже *абстрактно* не определены, но во имя чего он все эти «телодвижения» производит – Жан не сказал. Ещё описание *безграничности* «интересов» плановика: «выбор уровня качества общественным плановиком, который будет выбирать цену и уровень

качества» [2, 152]. Из какого-такого множества значений цен и градаций качества делается *выбор*, чем плановик руководствуется при *выборе*, почему он *выбирает*, а не *берёт* самое дешевое и качественное – вопросы к Жану. И вот его ответ (явно не для среднего ума), что: «Преобладает установление цены на уровне средних затрат. Более того, размещение (ресурсов) вынужденно эффективно в том смысле, что оно общественно эффективно при условии, если общественный плановик не использует субсидий» [2, 485], из которого я понял, что нечто *общественно* эффективное бывает только... *вынужденным*. Или: «общественный плановик выбирает местоположение двух фирм» [2, 442]. Прямо Ким-Ир-Сен, который выбирал самолично место установки домны. Или же: «монополист открывает два магазина, в то время как общественный плановик только один» [2, 159]. И кто в итоге «выиграет»? Чем обусловлен такой скромный выбор? И вот ответ, что: «У плановика нет причин ... чтобы иметь несколько фирм, производящих продукцию, когда весь выпуск может быть обеспечен более дешевым способом одной фирмой» [2, 29]. Оказывается, плановик – это некий олигарх, имеющий много фирм, но стремящийся к монополизации отраслей. Но и цели у этого олигарха неоднозначные. С одной стороны: «исходя из условия нулевой прибыли... Но именно это и есть цель общественного плановика» [2, 459], или цель плановика – нулевая прибыль (своя или чужая – без разницы). А с другой стороны: «общественный плановик предпочтет наименьшую цену, позволяющую фирме получать неотрицательную прибыль» [2, 486]. А здесь – прибыль вроде допустима, но не ясно какой величины, ибо в математике нуль и есть наименьшее *неотрицательное* число. И в ту же тему: «общественный плановик, имея власть [у кого он её отвоевал, или от кого он власть получил? – В.Ш.] над некоторыми общественными фирмами, максимизирует функцию социального благосостояния при ограничении по их неотрицательной прибыли» [2, 105]. Как можно,

ограничивая прибыли повышать *социальное* (а это относится ко всему обществу) благосостояние – это известно лауреатам. Что такое *общественная фирма* (не колхоз ли часом?) Жаном не определено. Кстати, прибыль всегда *неотрицательна*, в ином случае её именуют убытком.

И ещё один интерес плановика это: «побуждение фирмы к инновациям подстегивается общественным плановиком» [2, 614]. *Подстёгивают* того, кто не хочет идти в ненужном ему (а нужном кому-то другому) направлении. А не хочет он туда идти по экономическим причинам – там для него убытки. И некий шедевр экономической мысли: «Плановик хочет выработать механизм, который склоняет потребителей честно открыть свои оценки и осуществить социально оптимальное решение» [2, 666], из которого следует, что все лгут, ибо к честности надо *склонять* с помощью ещё не выработанного механизма.

Ниже мы в нулевом даже приближении попытаемся убрать из общества фантом «плановика» Жана, заменив его реальным «жизненным» интересом.

**Изложение основного материала.** Как отмечалось, лауреат В. Леонтьев считал: «Эффект налога ... зависит от вида "кривой спроса"» [1, 147]. Потому для уточнения этой *зависимости* ниже мы рассмотрим в качестве примеров два вида спроса: линейный и экспоненциальный (более подробно см. в [3]).

Пусть функция спроса на товар линейная, и задана уравнением

$$n^L = N \cdot \left(1 - \frac{X}{D}\right), \quad (1)$$

где:  $n^L$  – собственно линейный спрос на товар при цене  $X$ ;

$N$  – максимально возможный спрос при бесплатной раздаче товара;

$D$  – **доход** покупателя от полного потребления купленного товара (до выхода того из строя), и это цена, выше которой товар не купят, ибо заплатят больше, чем получают **доход** от его эксплу-

атации. В [3] показано, что такой вид спроса характерен для большинства товаров длительного пользования.

Если фирма – монополист рынка, то её прибыль от продаж будет

$$Q^L = N \cdot \left(1 - \frac{X}{D}\right) \cdot (X - S), \quad (2)$$

где:  $S$  – *минимальная* себестоимость производства единицы товара. Здесь и ниже идёт к учёту именно *минимальная* (необходимая) себестоимость, ибо её с помощью т.н. «накруток» можно наращивать до любого «нужного» уровня.

Прибыль (2) имеет максимум при цене  $X_M^L = \frac{1}{2} \cdot (D + S)$ , который ищем из уравнения  $\frac{\partial Q^L}{\partial X} = 0$ , и максимальная величина прибыли составит [см. 3]

$$Q_M^L = \left\{ \frac{1}{2} \cdot N \cdot (1 - \sigma) \right\} \cdot \left\{ \frac{1}{2} \cdot D \cdot (1 - \sigma) \right\} \equiv \left\{ \frac{1}{4} \cdot N \cdot D \cdot (1 - \sigma)^2 \right\}, \quad (3)$$

где:  $\sigma \equiv \frac{S}{D}$ . Первый множитель в фигурных скобках – спрос (1), а второй – прибыль производителя от продажи единицы товара. Прибыль (3) – это денежная прибыль производителя. А что же имеет от покупки покупатель? Если  $D$  – доход покупателя от эксплуатации вещи, то заплатив за неё цену  $X_M^L$ , покупатель получит прибыль  $D - X_M^L = \frac{1}{2} \cdot D \cdot (1 - \sigma)$ , или ту же *прибыль*, что и производитель (в деньгах). Отсюда вывод: при линейном спросе и при оптимальной монопольной рыночной цене денежная *прибыль* производителя точно равна прибыли покупателя от полного потребления купленной вещи.

Отметим, что для экспоненциальной функции спроса на товар

$$n^{\text{э}} = N \cdot \text{Exp} - \left( \frac{X}{A} \right), \quad (1')$$

где:  $A$  – уже прибыль покупателя от потребления товара до его полного выхода из строя [3], прибыль монополиста-производителя будет

$$Q^{\exists} = N \cdot \text{Exp}\left(-\frac{X}{A}\right) \cdot (X - S). \quad (2')$$

Прибыль (2') имеет максимум при цене  $X_M^{\exists} = A + S$ , который находим из уравнения  $\frac{\partial Q^{\exists}}{\partial X} = 0$ , и максимальная величина этой прибыли составит

$$Q_M^{\exists} = \left\{ N \cdot \text{Exp}\left(-1 - \frac{S}{A}\right) \right\} \cdot \{A\}, \quad (3')$$

откуда делаем вывод, что экспоненциальная функция спроса обеспечивает на рынке монополисту в случае оптимальной торговли *на единице товара* ту же прибыль  $A$ , каковую имеет и покупатель от потребления вещи. Или прибыль покупателя «от вещи» равна денежной прибыли продавца [3]. Как видим, для указанных функций спроса на монопольном рынке прибыли производителей равны прибылям покупателей. Отсюда простой вывод. На бартерном рынке (где нет денег и обменивают «ненужные» их владельцам вещи) после обмена вещей каждый получает «нужную» ему вещь, которая принесёт ему *прибыль*. Поэтому там обмениваются *не вещами* одинаковой стоимости (равных затрат труда на их производство), а теми, что после обмена принесут уже их новым владельцам примерно одинаковые прибыли. Если у хакера вдруг окажется корова, а у бабушки в деревне – ПК, то обмен «быка на ПК» состоится, но обратный обмен (даже при одинаковой денежной «стоимости» коровы и ПК) – никогда. Бабушка из коровы, равно как хакер из ПК (при их «потреблении») прибыль извлечь смогут, а при исходном состоянии владения, – то никогда.

Жан Тироль говорил, что: «...необходимо проанализировать различные типы вмешательства (включая потоварное налогообложение)» [2, 103]. А этот вид налога есть обычный акцизный сбор с единицы *товара*. *Анализировать* здесь практически нечего. Если обозначить акциз (на штуку товара)  $T$ , то в формулы прибыли (2) и (2') акциз войдёт как надбавка к себестоимости и в них вместо  $S$  надо подставить  $S + T$ . Как отмечали лауреаты: «налоги влияют на чистый

убыток» [4]. Оценим именно *чистый убыток* от акциза, а именно тот, который понесёт общество, даже если все налоги «возвратят народу».

Поскольку прибыль производителя равна прибыли всех покупателей, то и потери общества будут равны двойной сумме потерь производителя. Если обозначим  $\tau = \frac{T}{D}$ , то в линейном приближении по  $\tau$  потери общества будут

$$\Delta Q_M^L = 2 \cdot \frac{1}{4} \cdot N \cdot D \cdot [(1 - \sigma)^2 - (1 - \sigma - \tau)^2] \approx \quad (4)$$

$$\approx N \cdot D \cdot \tau \cdot (1 - \sigma),$$

тогда как сумма отнятого акциза будет [см. (3)]

$$Q_{MA}^L = \left\{ \frac{1}{4} \cdot N \cdot (1 - \sigma - \tau) \right\} \cdot \{D \cdot \tau\} \approx \quad (5)$$

$$\approx \frac{1}{4} \cdot N \cdot D \cdot \tau \cdot (1 - \sigma),$$

Если акциз возвратят, то, отняв (5) из (4), и получим *чистый убыток*

$$\Delta Q^L \approx \frac{3}{4} \cdot N \cdot D \cdot \tau \cdot (1 - \sigma) \approx \frac{3 \cdot Q_M^L \cdot \tau}{1 - \sigma}, \quad (6)$$

от налоговой «деятельности» государства, который по сути безвозвратный.

Для экспоненциальной функции спроса (здесь уже обозначено  $\sigma = \frac{S}{A}$  и  $\tau = \frac{T}{A}$ ) получим тоже в линейном приближении для  $\tau \ll 1$

$$\Delta Q_M^{\exists} = 2 \cdot \{N \cdot \text{Exp}(-1 - \sigma)\} \cdot \{[1 - \text{Exp}(-\tau)]\} \cdot \{A\} \approx \quad (4')$$

$$\approx 2 \cdot N \cdot A \cdot \tau \cdot \text{Exp}(-1 - \sigma),$$

соответственно сумма отнятого акциза будет

$$\Delta Q_{MA}^{\exists} = \{N \cdot \text{Exp}(1 - \sigma - \tau)\} \cdot \{A \cdot \tau\} \approx \quad (5')$$

$$\approx N \cdot A \cdot \tau \cdot \text{Exp}(-1 - \sigma),$$

а чистый убыток, как разница (4') и (5') составит

$$\Delta Q^{\exists} = N \cdot A \cdot \tau \cdot \text{Exp}(-1 - \sigma) \approx Q_M^{\exists} \cdot \tau. \quad (6')$$

Как видим, убытки от акциза при линейном спросе более чем втрое выше убытков при экспоненциальном, что говорит о том, что акциз (в смысле минимума его безвозвратных потерь) «выгоднее» налагать на товары, дающие прибыль, не зависящую от их цены (пищевые продукты и пр.).

Ещё в тему. По мнению Жана: «Транспортные затраты ( $tx$ ) аналогичны акцизному сбору»

[2, 213]. И вот ряд его высказываний по «транспортной проблеме». Формирование монопольной цены происходит так: «Монополист максимизирует... прибыль на рынке... [с] потребителями, размещенными на расстоянии  $x$ ; другими словами, он максимизирует  $(p - tx - c) D(p)$ » [2, 213]. Здесь:  $p$  – цена;  $c$  – затраты;  $tx$  – транспортные расходы (или акциз), а  $D(p)$  – это функция спроса, которая реально не известна. Ещё рекомендация Жана: «рассмотрим случай производителя цемента, обслуживающего какой-либо географический район. К затратам производителя необходимо добавить транспортные» [2, 202], где транспортные затраты добавить *необходимо*. Но он говорит, что: «На практике обычно наблюдается включение транспортных затрат в цену» [2, 213], без анализа *необычных* случаев, когда транспортные можно/нужно исключать. И странные заявления: «Прибыли увеличиваются с транспортными затратами» [2, 462], а также: «...увеличение транспортных затрат увеличивает маржу прибыли и, следовательно, увеличивает количество фирм» [2, 445]. Если это так, то почему Антарктида не стала перекрёстком путей международной торговли? Почему фирмы «экономят» на транспорте и даже: «Фирмы имеют слишком много побудительных стимулов для входа на рынок... Вход... социально оправдан экономией на транспортных затратах» [2, 447]? И странноватое для учёного допущение: «Допустим, что затраты на производство и транспортировку равны нулю» [2, 723]. Если *транспортными* затратами и можно пренебречь, то отсутствие затрат производства – нонсенс.

Рассмотрим *налог на прибыль*. Здесь тоже у экономистов «проблемы», ибо, как говорил Пол Самуэльсон: «Экономисты ещё не пришли к единому мнению... Одни из них считают, что налог на прибыль... ложится... на плечи потребителей; другие... что он... бьёт по владельцам акций... некоторые занимаются гаданием на кофейной гуще... есть и такие, кто в отчаянии раз-

водят руками» [5, 177]. Покажем, что весь *налог на прибыль* ложится на плечи производителя и не влияет на потребителей, не *бьёт* по владельцам акций, и даже никак не влияет на... рыночные цены. Действительно, прибыль – это то, что остаётся производителю *после продажи* за вычетом его затрат. Если рынок оптимальный по прибыли (3) и (3'), то изменение цен на товар (в *любую* сторону) рыночную прибыль снижает. Этот налог берётся лишь *после* получения прибыли. Вот и получается, что попытки переложить хоть часть налога на потребителя путём изменения цены снижают «остаток» и у самого производителя. Пусть он изменит цену на  $\Delta$ . Тогда его прибыль из (3) будет

$$Q_{M\Delta}^L = \frac{1}{4} \cdot N \cdot D \cdot \left[ (1 - \sigma)^2 - \left( \frac{\Delta}{D} \right)^2 \right]. \quad (3'')$$

Если налоговая ставка  $p$  ( $q \equiv 1 - p$ ), то у производителя останется в итоге  $Q_{M\Delta P}^L = \frac{1}{4} \cdot N \cdot D \cdot \left[ (1 - \sigma)^2 - \left( \frac{\Delta}{D} \right)^2 \right] \cdot q$ , что явно ниже, чем при  $\Delta = 0$ . То же самое будет и при экспоненциальном спросе, для которого из (3')

$$Q_{M\Delta}^{\exists} = Q_M^{\exists} \cdot \left( 1 + \frac{\Delta}{A} \right) \cdot \text{Exp} \left( -\frac{\Delta}{A} \right) \approx Q_{M\Delta}^{\exists} \cdot \left[ 1 - \frac{1}{2} \cdot \left( \frac{\Delta}{A} \right)^2 \right]. \quad (3''')$$

Откуда следствие, что заявление Пола Самуэльсона: «человек может... переложить налог... на покупателей своих товаров, повысив их цену в соответствии с размером налога» [5, 176], иногда не отвечают реалиям, ибо он не уточнил, какой *налог* здесь имеется в виду: на прибыль или же акциз.

Рассмотрим на что «влияет» налог не на прибыль, а на *доход*, который в общем виде есть «выручка» от продаж, или цена  $X$ . Примером этого могут служить *натуральные* повинности, типа десятины, или же военные поборы, которые можно выплачивать и в денежном эквиваленте. Повторю, Фридман: «...налогообложения на время войны... большая часть сегодняшних налогов на доходы – это последствия принятых во время войны решений» [4]. Как не сложно показать, формулы прибыли (2) и (2') при этом примут вид

$$Q_q^L = N \cdot (X \cdot q - S) \cdot \left(1 - \frac{X}{D}\right),$$

$$\text{и } Q_q^{\exists} = N \cdot (X \cdot q - S) \cdot \text{Exp}\left(-\frac{X}{A}\right), \quad (2'')$$

Оптимальные рыночные цены станут, соответственно

$$X_M^L = \frac{1}{2} \cdot \left(D + \frac{S}{q}\right), \text{ и } X_M^{\exists} = A + \frac{S}{q},$$

а оптимальные прибыли производителей

$$Q_M^L = \frac{1}{4} \cdot N \cdot D \cdot q \cdot \left(1 - \frac{\sigma}{q}\right)^2$$

$$\text{и } Q_M^{\exists} = N \cdot A \cdot q \cdot \text{Exp}\left(-1 - \frac{S}{A \cdot q}\right).$$

Следовательно, налог  $p$  на доход увеличивает рыночные цены так, как если их рост был спровоцирован ростом себестоимости продукции. Откуда следует, что и в этом случае всё налоговое бремя падает на **производителя**, ибо себестоимость – его «проблемы», и она линейно входит в оптимальную монопольную цену товара  $X_O^L = \frac{1}{2} \cdot (D + S)$  и  $X_O^{\exists} = A + S$ . С учётом этого, рассмотрим фразу Жана Тироля: «при линейном спросе производитель несет бремя половины прироста акцизных сборов» [2, 213]. Фраза верна, но её надо дополнить тем, что он несёт бремя половины себестоимости товара, и за это получает только половину  $\frac{1}{2} \cdot D$  реального дохода от потребления вещи. Далее продолжение фразы: «... Для экспоненциальной функции спроса потребитель полностью несет бремя любого повышения сборов» [2, 213], где та ошибка, что не *любое* повышение сборов образует бремя. Если сборы идут с прибыли, то потребителя они не коснутся. И окончание фразы: «... Для функции спроса с постоянной эластичностью на потребителя ложится более чем вся сумма повышения налога» [2, 213]. Если это так, то почему производитель не введёт налог на себя самого? Ведь потребители *более чем* компенсируют «потерю». Рассмотрим подробнее. Функция спроса посто-

янной эластичности  $E$  имеет вид  $n(X) = N \cdot \left(\frac{C}{X}\right)^E$ , где  $C$  – константа с размерностью цены, которой вы лично можете задать *любое* числовое значение. Ещё одна странность этого спроса в том, что при бесплатной раздаче товара ( $X \Rightarrow 0$ ) спрос взлетает... к бесконечности. На рынках этого не наблюдается, что заставляет усомниться в возможности подобного «спроса». И необходимо, чтобы  $E > 1$ . В ином случае *выручка* продавца ( $n \cdot X$ ) с ростом цены  $X$  тоже растёт. Прибыль же продавца  $Q = n \cdot (X - S)$  имеет максимум при цене  $X_0 = \frac{S \cdot E}{E - 1}$ . Если ввести акциз величиной  $T$ , то цена товара станет  $X_0 = \frac{(S + T) \cdot E}{E - 1}$ , увеличившись тем самым для покупателя на  $\Delta X_0 = \frac{T \cdot E}{E - 1} > T$ . Или производитель, уплатив акциз  $T$ , положит себе в карман на штучке товара  $\Delta X_0 - T = \frac{T}{E - 1}$  денег, не облагаемых налогом. Умножив эту прибыль на оптимальный спрос  $n(X_0)$ , вы получите полную прибыль  $Q \sim \frac{T}{(S + T)^E}$ , которая имеет максимум по  $T$ , (из  $\frac{\partial Q}{\partial T} = 0$ ) при  $T_0 = \frac{S}{E - 1}$  и т.п. Или, наложив на себя акциз  $T_0$ , вы на такой функции спроса получите и максимум не облагаемой налогом прибыли. Почему Жан, сделав заявление о «*более чем* компенсации» не провёл расчёт прибылей-убытков, подобный приведенному, – остаётся загадкой. Я полагаю, что сделав расчёт, он бы признал, что спроса с *постоянной эластичностью* на рынках не бывает, а это чревато конфликтами с коллегами-ортодоксами.

Теперь вернёмся к налогам и рассмотрим, для чего их берут. В самом идеальном варианте они должны идти на «прокорм» нетрудоспособных, куда относятся: старики, дети, больные и власть имущие с их «челядью» (армия, налоговики и пр.). В том же идеальном варианте после перераспределения, чтобы никому «не было обидно» – каждому должно достаться поровну.

Если в обществе  $R$  нетрудоспособных и  $T$  трудящихся, то при уровне налогообложения на некий «пирог»  $p = \frac{R}{R+T}$  всем достанется поровну. В этом случае трудящиеся хотя и будут «недовольны», но признают подобный делёж социально справедливым. С чисто формальной т.з. это распределение эквивалентно точке максимума функции  $F(p) = p^R \cdot (1-p)^T$ , имеющей смысл, что множитель  $p^R$  отражает давление на «пирог» со стороны потребителей, а множитель  $(1-p)^T$  – давление производителей, и то  $p$ , которое даёт максимум для  $F(p)$  и будет устраивать всех. Поэтому мы примем за базу положение, что если  $Q_R(p)$  – это прибыль нетрудоспособных после дележа, а  $Q_T(1-p)$  – прибыль трудящихся, то «оптимальный налог» это точка максимума функции

$$F(p) = Q_R(p) \cdot Q_T(1-p). \quad (7)$$

Покажем применение этого положения для налогообложения фирмы, у которой экспоненциальная функция спроса на товар (1') и, соответственно, максимальная прибыль (3'). После налогообложения  $p$ , у фирмы останется

$$Q_T = N \cdot A \cdot (1-p) \cdot \text{Exp}\left(-1 - \frac{S}{A}\right), \quad (11)$$

а нетрудоспособные получают

$$Q_R = N \cdot A \cdot p \cdot \text{Exp}\left(-1 - \frac{S}{A}\right), \quad (12)$$

функция  $F(p)$  с точностью до постоянных множителей примет вид

$$F(p) = p \cdot (1-p). \quad (7')$$

Откуда ясно, что оптимальное налогообложение прибыли ~ 50%.

И хотя мы показали, что налог на прибыль не затрагивает потребителя, тем не менее у Пола Самуэльсона (повторю): «человек может... переложить налог... на покупателей своих товаров, повысив их цену в соответствии с размером налога» [5, 176], а размер налога на прибыль (на единицу товара) будет  $A \cdot p$ . Если американские корпорации следуют «советам» лауреатов, то, с учётом того, что и «бремя» себестоимости также падает

на потребителя, оптимальная монопольная цена товара вырастет на бремя  $X_M = A \cdot (1+p) + S$ , а остаток прибыли (11) у фирмы-производителя снизится

$$Q_T = N \cdot A \cdot (1-p) \cdot \text{Exp}\left(-1 - p - \frac{S}{A}\right). \quad (11')$$

Поскольку налогом облагается исходная прибыль производителя, то

$$Q_R = N \cdot A \cdot p \cdot \text{Exp}\left(-1 - p - \frac{S}{A}\right), \quad (12')$$

а функция  $F(p)$  с точностью до постоянных множителей примет вид

$$F(p) = p \cdot (1-p) \cdot \text{Exp}(-2 \cdot p), \quad (7'')$$

откуда оптимальную ставку налогообложения находим из  $\frac{\partial Q}{\partial p} = 0$ . Имеем квадратное уравнение  $2 \cdot p^2 - 4 \cdot p + 1 = 0$ , из которого находим  $p_{\text{ОПТ}} = 29,3\%$ .

Примечание: здесь имеем *одного* производителя и *одного* потребителя, то индексы  $[_R]$  и  $[_T]$  в вышеприведенных формулах – это просто символы.

У лауреата Пола Самуэльсона читаем, что в США: «в 1961 г. небольшая корпорация вынуждена была уплачивать в виде налогов 30 процентов с каждого доллара чистой прибыли; но если ее годовой доход превышает 25 тыс. долл., тогда она уплачивает 52 цента с каждого дополнительного доллара своих доходов» [5, 169], что есть хорошее совпадение с рассчитанным выше. Но здесь неясно, что такое дополнительный доллар доходов (по отношению к какому «нормальному» уровню). Неясно, почему вначале облагается налогом *чистая прибыль* а потом уже *доход* (ведь доход при большой себестоимости может в разы превышать чистую прибыль). И не указано какими налогами облагались *большие* корпорации. Ведь их доходы – все «дополнительные». И продолжение фразы: «Другие... заявляют, что корпорации следует облагать высоким налогом, причем наиболее крупные из них должны уплачивать налоги по прогрессивно более высоким ставкам... Но проблема эта слишком сложна, чтобы окончательно решить ее здесь» [5, 169]. Согласимся с Полом о *сложности*

проблемы, но зададим ему вопрос: если проблему нельзя решить *здесь* (в его книге [5]), то в каком месте она *окончательно* разрешится, что является препятствием для её решения, и возможно ли оно вообще? В [3, 181] приведены менее удачные модели и даже одна ... правдоподобно-ошибочная.

Однако такое совпадение теории и практики может быть только в США, где нарушение законодательства о налогах карается весьма тяжело. В более «свободных» (или коррумпированных) странах рост налогов вызывает уход части экономики «в тень» или производители частично покидают рынок. Мы здесь рассматриваем монополиста, который может скрывать часть дохода. Если положить, что скрываемая часть пропорциональна  $\sim p^2$  (ибо линейная зависимость была бы слишком «заметной»), то выражение (12) примет вид

$$Q_M = N \cdot A \cdot p \cdot (1 - p^2) \cdot \text{Exp}\left(-1 - p - \frac{S}{A}\right), \quad (12')$$

соответственно  $F(p) = p \cdot (1 - p) \cdot (1 - p^2) \cdot \text{Exp}(-2 \cdot p)$  и оптимальная ставка, как это ни странно ... снизится. Из  $\frac{\partial Q}{\partial p} = 0$  имеем иное (кубическое) уравнение  $2 \cdot p^3 - 4 \cdot p^2 - 3 \cdot p + 1 = 0$ , из которого находим тоже иное  $p_{\text{опт}} = 25,7\%$ .

**Выводы.** Показано, что экспоненциальная и линейная функции спроса обладают свойством, обеспечивающим паритет денежной прибыли продавца-монополиста с прибылью покупателя, купившего товар и потребившего его. Рассмотрены различные последствия для производителей и потребителей от введения трёх типов налогов: акциза на товар, налога на прибыль и на доход. Предложен к обсуждению метод «согласования интересов» налоговиков и их «клиентов», на основании чего и был рассчитан диапазон налоговой ставки.

#### Список литературы:

1. Василий Леонтьев Экономические эссе. Теории, исследования, факты и политика: пер с англ. – М.: Политиздат, 1990. – 416 с.
2. Тироль Ж. Рынки и рыночная власть: Теория организации промышленности / Пер. с англ. СПб.: Экономическая школа, 1996. – 745 с.
3. Шамшин В.Н. Азбука рынков (для нобелевских лауреатов). – Издательство «Альбион» (Великобритания), 2015. – 1287 с. – 21 табл. – 157 рис. Монография: URL: [https://www.dropbox.com/s/7y8sfd7y56z9xry/VOL\\_3.pdf?dl=0](https://www.dropbox.com/s/7y8sfd7y56z9xry/VOL_3.pdf?dl=0)
4. О чем думают экономисты: Беседы с нобелевскими лауреатами / Под ред. П. Самуэльсона и У. Барнетта; Пер. с англ. – М.: Московская школа управления «Сколково»; Альпина Бизнес Букс, 2009. – 490 с.
5. Самуэльсон П.А. Экономика, 1993. – 414 с. URL: <https://obuchalka.org/2013062272039/ekonomika-samuelson-p-a-1993.html>