

ТРАНСПОРТ, ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО, ДОРОЖНАЯ ПОШЛИНА: МОЖНО ЛИ ВЫРАЗИТЬ В ЦИФРАХ ПОЛИТИЧЕСКУЮ ПРИЕМЛЕМОСТЬ? ¹

Венсан ПИРОН

Группа ВИНСИ – Департамент концессий – Директор Отдела Стратегии развития – Инженер путей сообщения

В наших предыдущих материалах, посвященных платным дорожным сооружениям, отмечалось, что существующие в мире системы взимания дорожной пошлины подчиняются законам политической приемлемости, которые не только не являются законами экономическими, но иногда и прямо противоречат им. Параметрами, которые оказались подходящими для установления тарифов, были степень вынужденности использовать платный объект и частота его использования, причем ставки должны быть тем ниже, чем выше степень вынужденности, что противоречит закону спроса и предложения.

Как дополнить этот качественный подход количественным анализом, который позволил бы принимающим решения органам оценивать политическое недовольство, возникающее в связи с введением дорожных пошлин? Ответить на этот вопрос можно будет легче, если мы создадим понятие «огорчения», которое поможет оценить количественно «чувство горчи», испытываемое теми, кто лишен возможности пользоваться дорожным сооружением потому, что не может уплачивать дорожную пошлину. Конкретное применение этой концепции к городским концессиям Группы ВИНСИ дает многообещающие результаты, позволяя определять принципы определения тарифов на практике и являясь аргументированным справочным материалом для принимающих чиновников, принимающих политические решения.

ВВЕДЕНИЕ

В серии статей, появившихся за последние три года в журнале « Transports »², мы попытались пояснить некоторые понятия, связанные с взиманием платы за проезд по автодорогам, в частности, в городской зоне. Мы отмечали, что между лицами, предоставившими концессию, и концессионерами существует вечный конфликт по поводу политики взимания такой пошлины, который проявляется, в частности, в форме почти постоянно предъявляемых требований либерализации тарифов концессионерами и нерешительной позиции в этом вопросе лиц, предоставивших концессию. Иногда лицо, предоставившее концессию, навязывает свой тариф; иногда оно устанавливает вилки ставок; иногда предоставляет свободу в определении ставок, но с его предварительного разрешения, что фактически является полным контролем над тарифами. Случается, однако, что концессионер готов пожертвовать тарифной свободой ради гарантии, даже частичной, со стороны лица, предоставившего концессию.

Эти постоянные споры свидетельствуют о существовании не уточненных параметров в договорных отношениях между концессионером и лицом, предоставляющим концессию. В статье, озаглавленной «Политическая приемлемость дорожных пошлин», мы обращали внимание на некоторые факты, на некоторые существующие системы тарифов, которые являются удовлетворительными, несмотря на то, что они не согласуются с классической экономической теорией спроса и предложения.

¹ Журнал «Transports», № 402, июль-август 2000 г.

² № 377 за май-июнь 1997 г., № 379 за сентябрь-октябрь 1996 г., № 385 за сентябрь-октябрь 1997, № 3939 за январь-февраль 1999 г.

В частности, мы показали, что основными параметрами тарификации являются частота использования платного дорожного сооружения и степень вынужденности его использовать. При этом параметр «расстояние» не оказывает прямого влияния, будучи, тем не менее, скрытой составной частью параметра «частота» (короткое расстояние соответствует высокой частоте). Благодаря использованию этих параметров политическая реальность была точно идентифицирована, но предстояло еще определить логику поведения. Дело в том, что политическая необходимость заставляет устанавливать низкие тарифы для дорожных сооружений, пользующихся высоким спросом и обладающих небольшим предложением, что прямо противоречит традиционным микроэкономическим теориям, но систематически предлагают модели движения автотранспорта.

Современный метод экономических расчетов, в том его виде, в котором его используют уже более века Ж.Дюпюи и его последователи, соответствует определенной экономической логике. Но соответствуют ли разработанные в прошлом веке теории проблеме, которая существует сегодня, в частности, в городской зоне? Мы считаем, что нет, так как число людей, которых касается дорожная пошлина, с тех пор значительно возросло, характер налога на перевозки изменился, а классический подход должен дополняться социальной точкой зрения на поведение индивидуума. *Политическое чувство справедливости и качество градостроительства* оказывают большее, чем экономические расчеты, влияние на принятие на государственном уровне решений в области перевозок. Тогда можно ли улучшить расчеты, введя в них величину, представляющую справедливость?

Это было бы весьма интересно, так как:

- с одной стороны, вот уже целое десятилетие как экономическая и бюджетная доктрина административно-территориальных образований (городов, департаментов, государств) толкает их на ужесточение экономической политики;
- с другой стороны, новые технологии открывают широкие возможности для введения дорожной пошлины. Стало возможно проводить весьма тонкую тарификацию в каждом отдельном случае, для каждого вида использования платных дорог. Результаты различных экспериментов, которые будут описаны ниже, убедительно свидетельствуют, что тонкая сегментация клиентуры является залогом успеха операций обложения дорожной пошлиной и претворения в жизнь некоторых генеральных планов городов;
- наконец, новые инструменты финансирования проектов позволяют погашать долги в более продолжительные сроки и за разумные проценты.

К сожалению, неуверенность принимающих решения органов в возможной политической реакции на введение дорожной пошлины удерживает их от действий, хотя в последнее время наукой были достигнуты немалые успехи благодаря строительству многих платных дорожных сооружений и изучению на месте поведения их пользователей. Что касается систем взимания дорожной пошлины типа «shadow toll», они в большей степени относятся к методологии составления бюджета, чем к экономике транспорта, позволяют обойти политическую проблему и потому не являются сферой экспериментирования в этой области.

Процесс принятия государственных решений, касающихся перевозок, сложен и плохо контролируется. Группы давления, депутаты, разного рода государственные учреждения, экономисты, инженеры, журналисты, социологи, географы и эксперты по любым вопросам, которые принимают участие в процессах принятия решений, все ещё заняты поиском удобных инструментов для оценки политических реакций.

За последние десять лет значительно увеличился объем исследований, проводимых с целью лучшего изучения и описания перевозок, их влияния на городскую среду. Положение в области проведения исследований и приобретения знаний частными и государственными органами довольно быстро улучшается, в частности, в Соединенном Королевстве и Голландии. С недавнего времени в США разрабатываются сложные модели транспортных систем для городов страны. Во Франции после доклада Буатё и циркуляра Идрак размышления, которым предаются министры перед тем как выпустить тот или иной циркуляр о городских дорогах, свидетельствуют о постепенном обогащении методологии.

Попытаемся внести свой вклад в эти размышления по двум специфическим вопросам:

- что делать с теми, кто не участвует в системе взимания дорожной пошлины, в то время как отношение к ним все в большей степени приобретает политическую окраску, а их неудовлетворенность будет все сильнее оказывать влияние на принятие государственных решений?
- как не слишком ошибиться в параметрах описания функционирования городов с «новым проектом» и без него?

Степень политического недовольства дорожными пошлинами является основным параметром процесса принятия решений, и этот параметр получил правильную количественную оценку лишь в Норвегии. Принимающие решения органы, в общем, вовлечены в нерациональный процесс, сотканный из противоречивых давлений, редко представительных, с ограничениями во времени, которые не всегда совместимы с необходимыми исследованиями и консультациями. В результате решения рискуют стать актами правительственного произвола со всеми рисками возможной отмены при смене руководства. Или же, чтобы все были довольны, совмещают все требования каждой из групп давления в единой программе градостроительства и транспорта (см. «Dennis package» в Стокгольме), которая становится слишком дорогой, чтобы ее можно было когда-либо осуществить, так как консенсус по первоначальному «фазированию», которым отличается настоящий проект, никогда не достигается.

В настоящей статье мы попытались предложить метод оценки недовольства тех, кто не смогут пользоваться платными сооружениями, в тесной связи с общей городской структурой. Заметит для начала, что психологическое измерение играет основополагающую роль в решении проблем, связанных с взиманием дорожной пошлины.

I.- ДОРОЖНАЯ ПОШЛИНА ОТНОСИТСЯ К ОБЛАСТИ ПОЛИТИКИ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА В ТАКОЙ ЖЕ, ЕСЛИ НЕ В БОЛЬШЕЙ, СТЕПЕНИ, ЧЕМ К ОБЛАСТИ ЭКОНОМИКИ: НЕСКОЛЬКО ПРИМЕРОВ

I. Дорожная пошлина во Франции по сравнению с налогом на импорт нефтепродуктов и налогом на добавленную стоимость

На смену Старому режиму (до 1789 года) с его платными дорогами пришел революционный период, когда за проезд по дорогам плата не взималась. Однако дорожная пошлина была снова введена после принятия закона 1955 года, но, конечно, в порядке исключения. Действующая в настоящее время программа по автодорогам позволяет предположить, что самокупаемость инфраструктуры станет возможной к 2020 году, т.е. через 65 лет после положения, при котором считалось, что дорожная пошлина взимается «в порядке исключения».

Сумма взимаемой за год дорожной пошлины составляет примерно 30 миллиардов франков. 40% этой суммы приходится на грузовики и 60%, на легковые автомобили, причем уплаченная пошлина компенсируется 35-40% владельцев этой категории транспортных средств.

На практике это означает, что население платит за использование автодорогами не более 11 миллиардов франков в год.

Доля дорожной пошлины в общей сумме «автомобильных» расходов населения равной 600 миллиардам составляет лишь 2%.

Недавнее повышение цен на бензин с 6,5 до 7,5 франков за литр вызвало рост этих расходов ещё на 30 миллиардов франков, т.е. на сумму, эквивалентную всей сумме дорожных пошлин, собираемых за год. Первые политические реакции были отмечены в начале лета, но они были относительно вялыми, и потому объем перевозок ничуть не уменьшился в результате этого значительного увеличения.

Зато предложение повысить дорожные тарифы до уровня инфляции (с 1,1% до 1,2%, т.е. с 330 до 360 миллионов франков) чуть было не вызвало бурную реакцию. Это свидетельствует о том, что речь идет о политике, а не о целесообразности.

Абсолютно ясно, что люди среагировали так потому, что рассматривали дорожные пошлины как вид налога и ничто другое. Следовательно, ставка этого налога не должна была увеличиваться темпами, превышающими темпы инфляции независимо от того, какую дорога предоставляет услугу, стоимость которой растет по мере увеличения насыщенности традиционной дорожной сети. Во всех странах можно наблюдать такую двойственность тарифной политики, всегда колеблющуюся между экономической логикой оказываемых услуг и дополнительным налогом.

Именно такую двойственность мы и попытались оценить количественно, чтобы покончить с чисто качественными теоретическими рассуждениями.

2. Уик-энды и периоды отпусков и каникул

Что касается поведения людей в вопросе о дорожных пошлинах, стоит остановиться на примере уик-эндов и периодов отпусков и каникул, свидетельствующих о возможных изменениях отношения к ним. В мире можно найти много примеров, каждый из которых является иллюстрацией теорий, которые можно было бы считать «оправданными» *a priori*, но которые противоречат друг другу. Рассмотрим несколько примеров.

В Лиссабоне, в августе месяце, было бы весьма неуместно взимать плату за проезд по мосту через Тахо с людей, проживающих на правом берегу реки, разделяющей город, и едущих на пляж левого берега, расположенный вблизи города. Дело в том, что отдых на пляже является развлечением самым дешевым, а также, должно быть, самым массовым, и потому следует сохранить за ним то его преимущество, что оно ничего или почти ничего не стоит. Даже если такая логика рассуждений понемногу исчезает, политическая сила аргумента пока еще остается мощной. Впрочем, кольцевая трасса Лиссабона, которую вначале собирались сделать платной, была объявлена бесплатной в момент ее открытия!

Зато в Чили тарификация дорожной сети происходила под сильным влиянием экономической логики США (Чикагская школа). Следовательно, чисто экономическая логика перевешивает, и тарифы уик-эндов систематически превышают тарифы рабочих дней. Пять лет назад соотношение между тарифом уик-эндов и тарифом рабочих дней было почти равно 1:2.

Сегодня этот показатель скорее равен 1:1,5. Возможно, это объясняется тем, что легковые машины становятся доступными все более широким слоям населения и что круг пользователей платных дорог расширяется: от немногих привилегированных граждан, которым был доступен автомобиль, до всеобщей автомобилизации. В этом случае ситуация приближается к португальской.

Ситуация в Лионе, на которой мы еще остановимся подробнее, тоже является примером поведения, разумность которого не имеет чисто экономического характера. Северный объезд, имевший в момент открытия всего один туннель (2 пути, по одному в каждую сторону) под холмом Калиюр, быстро стал насыщаться в часы пик (в течение трех часов в день). Тем не менее, после открытия второго туннеля под этим холмом объем платных поездок по уик-эндам, во время которых водители не испытывали никаких ограничений пропускной способности, стал расти. Почему? Возможно в силу привычки и приверженности к определенному маршруту.

Эти три примера, выбранные среди многих других, ясно свидетельствуют о важной роли психологического фактора в выборе политики взимания дорожных пошлин.

3. Расстояние – частота - приемлемость

1. Пример Лиона

В последнее время анализ ситуации на бульварном кольце, огибающем Лион с севера, представляет особый интерес. Хорошо известно, каким был первоначальный замысел и что затем получилось. А политико-экономическая интерпретация случая, вкратце, такова.

Уже в 1975 году была признана необходимой перепланировка квартала Вэз, которая предусматривала, в частности, закрытие транзитного автомобильного движения через его главную улицу. Не менее очевидной казалась необходимость создания другой транспортной магистрали, пересекающей квартал в направлении с востока на запад, чтобы соединить автотрассу А6 с восточной, быстро развивающейся, зоной городской агломерации. При этом встал вопрос о том, чтобы дорога пересекала холмы и реки с севера, проходя под холмом Рыжего Креста, и выходила на Восточное бульварное кольцо Лиона, которое в свою очередь соединено с восточными кварталами городской агломерации. Кроме того, такой объезд принял бы на себя часть транзитного потока к востоку от кварталов плотной застройки городской агломерации (коммуны Лиона и Вийорбана).

План трассы на местности не вызывал сомнений, оставалось лишь выбрать технические решения для пересечения рек. Поскольку объезд позволял быстро пересекать город, транзитный маршрут мог привлечь большое число автомобилей. Поэтому было решено сделать этот маршрут платным. Но высокая ставка отбила бы охоту пользоваться объездом, делая его сооружение бесполезным, так как машины имели возможность проехать через центр города. С другой стороны, низкая ставка могла бы привести, как об этом свидетельствовали модели движения, существовавшие на момент принятия решения, к резкому снижению поступлений от взимания дорожной пошлины и, следовательно, дорого обойтись налогоплательщикам.

Такое равновесие между налогом и дорожной пошлиной стало главным предметом дискуссий. В статье, помещенной в сентябрьском номере нашего журнала за 1998 год («Transports», № 385), мы показали, в чем состояла ошибка первоначальной тарификации. Ставка была слишком высокой, дорога не оправдывала своего предназначения, и потому городским властям пришлось приложить немало усилий, чтобы оправдать политическую подоплеку строительства при отсутствии апробированной методологии. В конце концов, частная концессия была аннулирована (впрочем, по иным причинам), и муниципалитет взял в свои руки осуществление всей операции, выкупив дорогу у концессионера, установив на ней

значительно более низкие ставки, которые, к тому же, лучше соответствовали характеру услуг, в котором нуждались как градостроители, так и автомобилисты.

Таблица 1

Маршруты	Октябрь 1997				Май 1998				Май 2000			
	Утр. часы пик	Веч. часы пик	Коэф ф.	Всего дней	Утр. часы пик	Веч. часы пик	Коэф ф.	Всего дней	Утр. часы пик	Веч. часы пик	Коэф ф.	Всего дней
Периферия – Периферия												
Вальвер - Вэз	209	172	5	1 900	850	800	6,5	10700	1 675	1 675	6,5	21 800
Вальвер - Круа Люизэ или Вэз - Круа Люизэ	1 139	1 099	6	13400	2 069	2 150	4,5	19000	3 650	3 650	4,6	33 600
Ле Пап - Круа Люизэ	301	144	6	2 700	900	700	6,5	10400	1 600	1600	6,5	20 800
Всего				18000				40100				76 200
Периферия – Центр												
Вальвер - Сен-Клэр	213	199	5	2 100	665	679	4,5	6 000	1 224	1 046	4,6	10 400
Круа Люизэ - Сен-Клэр	478	537	5	5 100	2 100	2100	6,5	27300	3 450	3 450	6,5	44 900
Всего				7200				33300				53 300
Число въезжающих за плату	2340	2151	5,6	25200	2734	2829	4,5	25000	4874	4689	4,6	44 000
Число въезжающих				25200				73400				131500
Путепровод				21200				56700				99 300
Калиюрский туннель				15500				25000				44 000
Дюшерский туннель				15010				30800				57 240

Серый тон: платные маршруты

Таблица 2 – Лион

Маршруты	Статус с 1998 г.	Рост 1998/1997	Рост 2000/1998	Рост 2000/1997
Периферия - Периферия				
Вальвер - Вэз	Бесплатный	5,6	2,0	211,5
Вальвер - Круа Люизэ или Вэз - Круа Люизэ	Платный	1,4	1,8	2,5
Ле Пап - Круа Люизэ	Бесплатный	3,9	2,0	7,7
Всего		2,2	1,9	4,2
Периферия - Центр				
Вальвер - Сен-Клэр	Платный	2,9	1,7	5,0
Круа Люизэ - Сен-Клэр	Бесплатный	5,4	1,6	8,8
Всего		4,6	1,7	7,7
Число въезжающих за плату		1,0	1,8	1,7
Число въезжающих		2,9	1,8	5,2
Путепровод		2,7	1,8	4,7
Калиюрский туннель		1,6	1,8	5,2
Дюшерский туннель		2,1	1,9	3,8

Серый тон: платные маршруты

Представленные выше таблицы № 1 и № 2 иллюстрируют эволюцию интенсивности автомобильного движения по основным маршрутам: на маршруте, дающем значительный выигрыш машинам, которые теперь получили возможность удобно преодолевать естественное препятствие (Калиюрский туннель), повышение было незначительным, а это означает, что сооружение было по достоинству оценено сразу после его открытия. Движение по наименее обязательным маршрутам возросло особенно в 1997-1998 годы.

2. Случай Канады (автотрасса А 407): видеокамера или приемоответчик

В то же самое время в Канаде прошли торги по продаже платной городской магистрали: автотрассы А 407, позволяющей объезжать город Торонто с севера. Речь идет об автомобильной дороге длиной 70 км, плата за проезд по которой взимается по разным ставкам в зависимости от типа клиентов. С одной стороны, это частые пользователи, имеющие в машине приемоответчик и пользующиеся низким тарифом (от 1 до 1,5 канадского доллара в зависимости от расстояния, т.е. от 4 до 6 франков за один проезд). С другой стороны, это нечастые пользователи, которые не берут абонементов и идентифицируются с помощью двух видеокамер, дающих изображение номерных знаков при въезде на дорогу и съезде с нее; для них тариф составляет от 2 до 3 канадских долларов за один проезд.

На этой автомагистрали имеется много равномерно расположенных развязок, что позволяет получать характерный профиль использования дороги по способу оплаты. На шкале расстояний приводимого ниже графика указаны не километры, а последовательность развязок. Владельцы приемоответчиков совершают короткие поездки, частота которых тем выше, чем короче расстояние. В отличие от них, автомобилисты, оплачивающие проезд по видеоизображениям, характеризуются абсолютно постоянной протяженностью поездок по всей длине автомагистрали. Для дальних расстояний число пользователей, платящих как по видеоизображению, так и по приемоответчику, одинаково, как если бы редкость маршрута в сочетании с его большой протяженностью делала водителя все менее и менее чувствительным к ставкам дорожной пошлины.

ГРАФИК 1 – Распределение поездок по расстоянию

Слева по вертикали: Число поездок

Внизу: Расстояние

Условные знаки: --●-- Всего

--■-- Видеокамеры

--▲-- Приемоответчик

II.- О СКРЫТЫХ ЗАКОНАХ ПОВЕДЕНИЯ

Некоторые из вышеизложенных наблюдений, а также результаты других анализов, проведенных на городских платных дорогах Буэнос-Айреса (Аргентина) и Рио-де-Жанейро (Бразилия), позволили нам проверить высказанные два года назад гипотезы о политической приемлемости взимания дорожной пошлины. Эти гипотезы сводятся к следующим трем пунктам:

- желание платить зависит от протяженности маршрута поездки,
- чем выше степень вынужденности пользоваться тем или иным маршрутом, тем ниже должна быть ставка дорожной пошлины,
- чем выше частота использования платного объекта, тем ниже должна быть дорожная пошлина.

Мы можем прокомментировать эти тезисы.

I. Степень вынужденности

Мы не будем повторять содержание нашей статьи, опубликованной в 1998 году, на тему политической приемлемости взимания дорожной пошлины, а лишь добавим к ней некоторые размышления.

Ясно, что цена промышленного изделия, получающего широкое распространение, снижается, так как его производство стало крупносерийным и экономия на масштабах ощущается сильнее. С другой стороны, ясно, что дешевеющее промышленное изделие получает широкое распространение. В последнее время в Европе самыми яркими примерами этого явления являются мобильный телефон и компьютер.

Аналогичное явление наблюдается в области платных дорог: растущее распространение легковых автомобилей позволяет все более и более «бедным» слоям населения часто пользоваться ими, например, для поездки на работу. Следовательно, даже если само построенное сооружение не изменяется, изменяется характер его клиентуры, что должно учитываться при определении ставок дорожной пошлины. Наилучшим критерием степени использования платного сооружения является, для каждого конкретного транспортного

коридора, соотношение между числом людей, пользующихся сооружением, и числом тех, кто пользуется коридором (бесплатно и за плату). Это – коэффициент использования объекта. Чем выше тариф, тем этот коэффициент ниже.

Но это предполагает существование выбора между двумя видами услуг, которые не слишком сильно отличаются друг от друга, как по времени, так и по стоимости. Однако если платное сооружение занимает почти монопольное положение, ход мыслей будет другим: пошлина за проезд по сооружению общего пользования не может быть настолько высока, чтобы отпугнуть большую часть населения. В этом и заключается основное различие между элементом инфраструктуры и предметами потребления или оборудованием. Приведем аналогичный пример из области общественного питания. Существуют дорогие и высококачественные рестораны, в которых никто не обязан обедать. Однако их появление не привело к сокращению числа дешевых ресторанов, также как производство шикарных автомобилей не исключает выпуск экономичных моделей.

Этого не наблюдается в области инфраструктуры, так как там предложение гораздо скромнее. Очевидно, что суммарная пропускная способность платных и бесплатных дорожных сооружений в транспортном коридоре должна соответствовать спросу. Но пропускная способность платного сооружения далеко не ничтожна по сравнению с пропускной способностью бесплатных (или, скорее, по сравнению с суммарной пропускной способностью коридора по всем видам транспорта), а его строительство, так или иначе, требовало финансового участия государства, что делает неприемлемым отказ от него значительной части населения, который породил бы «чувство горечи» у налогоплательщиков-избирателей.

2. Частота использования

Когда мы добавляем эффект «частоты» к «степени вынужденности», как мы это делали в нашей статье 1998 года, политическая чувствительность к тарифам возрастает в десятикратном размере: людям приходится планировать ежемесячные расходы на пользование платными дорогами в зависимости от общего бюджета семьи. Поэтому вводятся абонементы на проезд для каждого конкретного случая.

3. Число согласных уплачивать пошлину пропорционально выигранному времени растет по мере увеличения протяженности поездок

Хотя это редко учитывается при создании моделей, желание платить не является постоянной величиной, а зависит от получаемого автомобилистом выигрыша во времени. Это – не новость, если внимательно читать литературу, опубликованную на эту тему за последние шесть лет. Группа конструкторов HCG (High Sierra Group) провела углубленные исследования по этому вопросу. Их итоги подтвердили результаты работы, проводимой в О. Морелле в Национальном институте исследований в области транспорта и его безопасности – INRETS (модель MATISSE). Чтобы убедиться в этом, нам самим представился случай подвергнуть новой обработке результаты некоторых обследований, главным образом открытых, которые проводились в различных странах научно-исследовательским бюро HFA. Соответствия, обнаруженные с учетом изменения желания платить за проезд в зависимости от расстояния, оказались значительно лучше, чем те, которые были установлены традиционным методом.

Примеры Лиона и Торонто еще раз подтверждают эти наблюдения. Сегодня мы убеждены, что использование таких моделей дорожного движения, которые не учитывают этот основополагающий поведенческий закон, будет приводить к совершенно ошибочным результатам. Это замечание имеет первостепенное значение для градостроительных проектов будущего и попыток ... ? политику в области платных дорожных объектов в городе.

Естественная кривая тарифных ставок для одного и того же маршрута должна быть параболической, а не линейной, по крайней мере, для первой части маршрута.

СХЕМА 1 – Традиционная схема правовых отношений между экономическими субъектами

В центре: КОНЦЕССИОНЕР

По стрелочкам: 1 – КОНЕЧНЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ

Автомобилисты

Водители грузовиков

Транспортные предприятия

2 – ЛИЦО, ПРЕДОСТАВИВШЕЕ КОНЦЕССИЮ

Транспорт

3 – НАЛОГИ

Финансовая ведомость

4 – ЗАЕМЩИКИ

Вложение средств

5 – ПРЕДПРИЯТИЕ

Строительство

6 – ВЛАДЕЛЕЦ

7 – АКЦИОНЕРЫ

• Чисто финансовые инвесторы

• Инвесторы-строители

III.- ПИСЬМЕННЫЕ СОГЛАШЕНИЯ И МОЛЧАЛИВОЕ СОГЛАСИЕ

Независимо от того, взимается ли дорожная пошлина владельцем сооружения или городскими властями, является ли концессионером государство или частное лицо, правовая и финансовая схема, связанная с дорожными тарифами, всегда одна и та же. Все отношения между сторонами оформляются договорами, положениями, законами, соглашениями между акционерами, гарантиями. Имеется целый арсенал юридических средств для того, чтобы письменно оформить намерение контрагентов, которое они имели на момент подписания договора, и предусмотреть последствия возникновения того или иного обстоятельства.

I. Контрагенты

Рассмотрим случай заключения договора концессии между административно-территориальным образованием (городом, департаментом, регионом) и компанией-концессионером. Его семь участников следующие:

- сама компания-концессионер в лице акционеров, которые делают инвестиции с целью получения дивидендов, как только это позволят финансовые условия (стрелка № 7);
- конечный пользователь, который платит за предлагаемую ему услугу. Плату за использование предоставляемой им инфраструктуры вносят автомобилисты или транспортные предприятия (стрелка № 1);
- лицо, предоставляющее концессию. Именно ему принадлежит право планировать предлагаемую услугу и определять ее содержание, принимать решение о сдаче в концессию сооружения, предназначенного для оказания этой услуги, организовывать торги, предоставлять гарантии или выделять субсидии и, наконец, подписывать договор концессии с компанией-концессионером (стрелка № 2);

- Министерство финансов, взимающее прямые и косвенные налоги с договора и с поступлений (стрелка № 3);
- организации-заемщики, которые авансируют средства, необходимые для строительства сооружения, и начинают получать выплаты в счет их погашения сразу после его ввода в строй (стрелка № 5);
- строительная организация, выполняющая работы за счет компании-концессионера (стрелка № 5);
- владелец сооружения, который получает плату за проезд по сооружению и осуществляет его техническое обслуживание за счет компании-концессионера (стрелка № 6).

Часто один и тот же орган выполняет несколько ролей. Например, некоторые акционеры могут быть одновременно строителями и/или владельцами. Тогда их поведение будет отличаться от поведения чисто финансовых инвесторов, так как эти акционеры являются контрагентами во многих отношениях, подвергаясь разным видам риска и получая разные виды прибыли.

Также часто государственный орган является одновременно лицом, предоставляющим концессию, единственным акционером компании-концессионера, сборщиком налогов и даже заёмщиком! Разумеется, психологические реакции людей на введение дорожной пошлины будут разными в зависимости от того, является ли концессионер государственным органом или частным лицом.

Стрелки показывают направление денежных потоков в классическом случае концессии (на схеме 1 – в период строительства сооружения, а на схеме 2, в период его эксплуатации).

СХЕМА 2 – Молчаливое согласие

В центре: КОНЦЕССИОНЕР

- По стрелочкам:*
- 1 – **КОНЕЧНЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ**
(Автолюбители, водители грузовиков, авиационные компании, железнодорожные компании, надземные переходы)
 - 2 – **ЛИЦО, ПРЕДОСТАВИВШЕЕ КОНЦЕССИЮ**
Транспорт
 - 3 – **НАЛОГИ**
Финансовая ведомость
 - 4 – **ЗАЕМЩИКИ**
Вложение средств
 - 5 – **ПРЕДПРИЯТИЕ**
Строительство
 - 6 – **ВЛАДЕЛЕЦ**
 - 7 – **АКЦИОНЕРЫ**
 - Чисто финансовые инвесторы
 - Инвесторы-строители

2. Молчаливое согласие

Мы видели, что чисто финансовый подход недостаточен для описания соответствия договора концессии реальности. Политическое измерение, выражающееся в тарификации и которое могло бы соответствовать степени чувства «горечи», отражает факт существования

двух неписанных, но выражающих молчаливое согласие сторон договоров, которые трудно оформить и которые мало известны. Это договоры между:

- населением и лицом, предоставляющим концессию, с одной стороны,
- и
- группой пользователей и населением, с другой стороны.

Любой процедуре сдачи в концессию и организации торгов предшествует политическое решение о строительстве сооружения общего пользования и распределении расходов на его создание между налогоплательщиками и пользователями. Это – две разные категории населения. Все население государства (или данного административно-территориального образования) платит налоги и выражает свое мнение во время выборов. Пользователь же является лицом, заинтересованным в том, чтобы оплачивать в той сумме, которую он считает приемлемой на данный момент, услугу, которую ему предлагает в данный момент компания-концессионер. Пользователи составляют лишь часть населения, но остальная его часть косвенно извлекает пользу от существования сооружения, не платя при этом дорожной пошлины, так как общее улучшение дорожной сети в результате создания нового сооружения идет на пользу всем жителям (как автомобилистам, так и не автомобилистам).

Следовательно, существует два неписанных договора между лицом, предоставляющим концессию, и населением о том, чтобы ставки тарифа обеспечивали наилучшее использование сооружения, т.е., чтобы каждая категория населения сознавала, что она платит за получаемые ею выгоды справедливую цену либо в косвенной форме (налоги), либо в прямой (дорожная пошлина), либо, наконец, и в той и в другой форме (платные сооружения, субсидируемые за счет налогов на 50%, 70% и даже более).

Представленная выше схема снова показывает участников концессионного договора и связи, политические и касающиеся общественной приемлемости ставок дорожной пошлины, между населением, лицом, предоставляющим концессию, и пользователем.

IV.- ПОПЫТКА ПРИМЕНЕНИЯ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ПОДХОДА, ОСНОВАННОГО НА ОПЫТЕ МАРСЕЛЯ

I. Чрезмерная чувствительность моделей дорожного движения к первоначальным гипотезам скорее побуждает к поискам общегородского решения

Представленный ниже график свидетельствует о чрезвычайно высокой чувствительности программных средств моделирования к вводимым в них гипотезам. При скоростях, которые обычны для городов и составляют от 12 км/ч в зоне с очень плотным (с пробками) движением до 30 км/ч в зоне с редким движением, и при согласии платить от 30 до 180 франков в час, теоретические ставки дорожной пошлины составляют от 0,6 до 12,5 франков за километр (соотношение 1 к 20).

Вместо того, чтобы совершенствовать ту или иную модель и уточнять содержащееся в ней описание действительности, мы применили глобальный метод с целью как можно больше приблизить явление «транспорт» к явлению «градостроительства», и использовали чрезвычайно простое описание действительности. Это скорее образ, а не модель, но представленные в нем механизмы являются именно теми механизмами, которые заставляют функционировать современные полные модели.

ГРАФИК 2 – Теоретический размер ставки дорожной пошлины для скоростной городской автомагистрали ($V_2 = 70$ км/ч) в зависимости от согласия платить и скорости движения по конкурирующему бесплатному маршруту

Слева по вертикали: Теоретическая ставка согласно одной из моделей (франков за километр)

Внизу: Скорость движения по бесплатному маршруту V_1

Обозначения: --■-- 180 фр./час
--▲-- 100 фр./час
--x-- 60 фр./час
--ж-- 40 фр./час
--•-- 20 фр./час

2. Хорошие показатели в Марселе, Лионе, Лиссабоне и Торонто

Обработка новым методом анализа имеющихся данных о платных сооружениях, находящихся в данный момент в эксплуатации, дала возможность сделать многочисленные выводы.

Мы допустили логарифмически нормальное распределение согласия платить пошлину. Проверка этого распределения дало положительные результаты в исследованиях «Réage 2» (Марсель, 1996-1997). Однако мы изменили один важный параметр: стандартное отклонение было принято равным 0,5, а не 0,7. Почему? Дело в том, что поскольку желание платить растет по мере увеличения протяженности поездки, распределение согласия со стандартным отклонением 0,7 дало бы постоянную сумму поступлений при ставке от 15 до 40 франков. Поскольку нам показалось, что это не отражает марсельскую действительность, мы сократили число «богатых» или «торопящихся бедных», снизив величину стандартного отклонения. При этом эксперименты со стандартным отклонением 0,7 дают такие же результаты.

Однако мы приняли во внимание изменение согласия платить в зависимости от расстояния. При поездках продолжительностью менее 12 минут выигрыш во времени невелик, а при более продолжительных он постепенно возрастает, достигая коэффициента 1,5 при поездках длительностью 30 минут и коэффициента 2 при полуторачасовой поездке. Соответствующий мультипликативный закон имеет форму $y = 2 \times (1 - \exp(-k \times dt))$.

Мы представили два маршрута от пункта А до пункта В, отстоящие друг от друга на 12 км. Один из них бесплатный, а другой, платный. Эти два маршрута одинаковой протяженности отличаются друг от друга лишь тем, что за проезд по одному из них взимается плата. Данные и результаты по бесплатному маршруту мы обозначили цифрой 1, а по платному, цифрой 2. Чтобы можно было проводить сравнения между показателями «с сооружением и «без сооружения», мы использовали эталонную ситуацию, обозначенную нулем (0).

Стоимость поездки на обоих маршрутах одинакова, без учета страховых премий, уплачиваемых в зависимости от числа дорожных происшествий. Расчет производился для случая движения с интенсивностью 2000 автомашин в одну сторону, что фактически соответствовало пропускной способности двух путей туннеля в часы пик. Закон выбора автомашинами того или иного маршрута является бескомпромиссным. Если обобщенная стоимость поездки (стоимости времени + дорожная пошлина) на одном из маршрутов ниже, водитель выбирает именно этот маршрут.

Мы применили один закон соотношения между пропускной способностью и скоростью к бесплатному маршруту, а другой, к платному. Эти законы являются гиперболическими законами, соответствие которых действительности мы проверяли. Конечно, могли бы подойти и другие законы, но границы «скорости на холостом ходу» и «скорости насыщения» изменять нельзя, так как они соответствуют результатам реальных наблюдений. Бесплатный маршрут,

представляемый в качестве единственного маршрута, на деле является суммой параллельных бесплатных маршрутов или выполняет функцию таких маршрутов, и потому в настоящей модели принята его общая пропускная способность.

Определяя продолжительность поездки, соответствующей ситуации «без сооружения», мы опирались на наши познания в области градостроительства и дорожного движения в изучаемых городах. Дело в том, что бесполезно применять закон скорости «без сооружения». Для нас важна лишь продолжительность поездки от пункта А до пункта В, и эту величину можно найти в исследованиях, посвященных как дорожному движению, так и градостроительству.

Модель стремится к равномерному распределению движения по платному и по бесплатному маршрутам при данном тарифе. Как только равновесие достигается, она подсчитывает экономические выгоды пользователей бесплатного маршрута (выгода 1), платного маршрута (выгода 2), сумму поступлений от взимания дорожной пошлины, выгоду для пользователей, определяемую сложением выгоды 1 и выгоды 2, выгоду для административно-территориального образования, определяемую как сумма выгоды для пользователей и поступлений от взимания пошлины.

Применяемый при этом метод расчетов не учитывает индуцированного дорожного движения, объем которого в городе значителен. Это индуцирование может рассматриваться как благо (см. последнее обследование в области транспорта, результаты которого свидетельствуют о том, что люди сегодня ездят больше, чем прежде). Но этот положительный аспект должен быть релятивизирован экологическими и экономическими аспектами: умело руководимое городское хозяйство улучшает благосостояние при минимуме передвижений на высокой скорости. Вынужденная поездка порождает отрицательную выгоду. Нужно, чтобы о подходящей интенсивности движения заботились городские власти, а не транспортная отрасль.

3. Количественная оценка молчаливого согласия

Оставалось решить главную проблему: как тогда оценивать количественно «чувство горечи» людей, которые не могут пользоваться платными сооружениями, и какой критерий приемлемости можно предложить? В своих размышлениях на эту тему мы смогли использовать опыт компании туннеля Прадо-Каренаж в Марселе: с одной стороны, благодаря существованию доступной и полной базы данных, а с другой стороны, благодаря личному интересу, проявленному ее Президентом, г-ном Клодом Абраамом к этим вопросам. Именно он открыл 1960 году названный его именем закон распределения средств транспорта между конкурирующими автодорогами в зависимости от соотношения стоимостей в 10-ой степени. Его идеи и его опыт значительно облегчили усовершенствование модели, использованной в настоящей статье. Наши собственные эксперименты в Лионе, Лиссабоне, Буэнос-Айресе, Рио-де-Жанейро, Торонто и Париже подтвердили правильность наших рассуждений.

Новое понятие «чувства горечи» чисто психологическое, а не экономическое. Это значит, что некоторые люди не испытывают желания платить за использование ими платного сооружения, которым они пользовались бы, будь оно бесплатным. Это «чувство горечи» определяется как отрицательная выгода, т.е. как результат умножения разницы во времени $T_1 - T_2$ на разницу между согласием платить пошлину, приемлемую для лиц, не пользующихся платным сооружением, и согласием платить пошлину в необходимом размере. *Это значит, что «скорее бедный» водитель, не пользующийся платным сооружением, испытывает более сильное «чувство горечи», чем «скорее богатый» водитель, не пользующийся этим сооружением. Это также означает, что тот, кто «почти» готов платить пошлину*

испытывает лишь слабое « чувство горечи». Вся эта проблематика политического характера или имеющая отношение к понятию справедливости, а не к экономике.

Тогда Выгода 1 для лиц, не пользующихся платными сооружениями, уменьшается в связи с «чувством горечи» и приходится оценивать остаток, называемый «чистой выгодой лиц, не пользующихся платными сооружениями». Это – сочетание экономической величины с величиной психологической. Метод несовершенен, но результаты красноречивы.

Представленные ниже графики № 3, 4 и 5, иллюстрируют примеры туннеля Прадо-Каренаж, объездной дороги Лиона и моста через Тахо в Лиссабоне.

Процент автомобилистов, использующих платное сооружение, нанесен на правую шкалу Чистая выгода не пользующихся платным сооружением представлена жирной кривой.

ГРАФИК 4 – Туннель Прадо-Каренаж

Слева по вертикали: Выгода

Внизу: Тариф

Обозначения: --■-- Выгода 1
--▲-- Выгода 2
--х-- Поступления от взимания дорожной пошлины
--ж-- Выгода для пользователей
--•-- Коллективная выгода
--|-- Чистая выгода для лиц, не пользующихся платным сооружением
--•• % платящих

График 4 – Северный объезд Лиона

Слева по вертикали: Выгода

Внизу: Тариф

Обозначения: --■-- Выгода 1
--▲-- Выгода 2
--х-- Поступления от взимания дорожной пошлины
--ж-- Выгода для пользователей
--•-- Коллективная выгода
--|-- Чистая выгода для лиц, не пользующихся платным сооружением
--•• % платящих

График 5 – Лиссабон

Слева по вертикали: Выгода

Внизу: Тариф

Обозначения: --■-- Выгода 1
--▲-- Выгода 2
--х-- Поступления от взимания дорожной пошлины
--ж-- Выгода для пользователей
--•-- Коллективная выгода
--|-- Чистая выгода для лиц, не пользующихся платным сооружением
--•• % платящих

Мы видим, что в Марселе чистая выгода для лиц, не пользующихся платным сооружением, максимальна при ставке от 10 до 15 франков, для концессионера максимум выгоды приходится на ставку от 20 до 25 франков, а максимум коллективной выгоды, на ставку около 5 франков. Этот максимум (примерно 50 000 франков) значительно превышает поступления от взимания дорожной пошлины (примерно 15 000 франков). В расчете на год истинные поступления составляют 150 миллионов франков. Туннель, проезд по которому в

настоящее время стоит 14 франков, дает коллективную выгоду порядка 500 миллионов франков в год.

На северном объезде Лиона ситуация иная: выгода для лиц, не пользующихся платным сооружением, всегда отрицательна, если не считать почти нулевой ставки. Это объясняется тем, что скорость передвижения этих лиц стала ниже, чем до его постройки. Если этот результат соответствует городскому проекту, то население нуждается в объяснениях и должны быть приняты особые меры предосторожности при введении платы. При поступлениях от взимания пошлины порядка 10 000 франков коллективная выгода составляет всего 25 000 франков, и это еще при условии, что ставка находится в пределах от 5 до 10 франков. Благоустройство кварталов Вэз и берегов Роны является ценным дополнительным оправданием проекта.

Наконец, в Лиссабоне чистая выгода для лиц, не пользующихся платным сооружением, положительна при тарифе ниже 25 франков. Ее максимум приходится на ставку в 10 франков, в то время, как ставка в 25 франков свело бы эту выгоду на нет. Что касается поступлений от взимания дорожной пошлины, то они достигают верхнего предела при ставках более 5 франков. Но наш образ дорожного движения слишком упрощен в случае мостов через Тахо: старый мост имеет статус почти обязательной платности (ставка равна налогу), в то время как новый играет вспомогательную роль. На деле образ дорожной пошлины представляет собой разницу между ставкой, взимаемой за проезд по одному мосту, и ставкой, взимаемой за проезд по другому, а расстояние между этими сооружениями привносит систематическую ошибку: чтобы получить правильный результат, следует применить тот же метод, но с истинной моделью дорожного движения.

4. Какие можно извлечь уроки?

Размер коллективной выгоды в значительной степени зависит от скорости «без сооружения», т.е. эталонной. Именно это является отправным моментом в исчислении социально-экономической рентабельности городских проектов. Как указывал О.Морелле в своем исследовании, проведенном в Марселе с помощью компьютерной программы MATISSE, достаточно удлинить продолжительность поездки всего лишь на одну минуту (остановка перед красным светом), чтобы интенсивность дорожного движения через туннель изменилась на 5%. Величина такого же порядка уже упоминалась в предыдущей статье. Дело в том, что изменение интенсивности движения на 5% соответствует изменению суммы ежегодных поступлений от взимания пошлины на 7,5 миллионов франков, что дает возможность проводить финансовую амортизацию на 100 миллионов франков! Чтобы не ошибиться в порядках величин, необходимо сделать два важных замечания.

Городская агломерация не умирает оттого, что ее транспортная сеть плоха: производится регулирование движения по просьбам пользователей (часы открытия, пункты назначения, число поездок, средства транспорта,...), выполнение которых изменяет ее форму и ее функционирование. Вследствие этого некоторые части города могут утратить свое былое значение, но средняя скорость останется выше минимальной.

При наличии труднопреодолимых препятствий (мосты, холмы) строительство элемента инфраструктуры должно дать возможность предложить новую услугу, выгода от которой гораздо больше выигрыша во времени, и которая порождает сильное индуцированное движение, делает необходимой перепланировку вновь подключенной городской структуры. В этом случае возникает высокая городская добавочная стоимость. Однако при подведении итогов хозяйственной деятельности следует учитывать тот факт, что если бы новые виды деятельности появились во вновь подсоединенной городской структуре, они появились бы в

другой структуре. Следовательно, нужно принимать во внимание разницу в выигрыше между двумя планами развития городов.

Важное значение имеет выбор средней эталонной скорости для экономических расчетов. В традиционно европейских городах она почти никогда не опускается ниже 20 км/ч (для сравнения: часто встречающаяся коммерческая скорость трамвая составляет от 18 до 19 км/ч).

Зато в Лиссабоне большие заторы на самом старом мосте раньше снижали эту скорость примерно до 12 км/ч на маршрутах, пересекающих реку, чем и объясняется высокий экономический эффект нового моста имени Васко де Гама.

V.- ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Есть ли выбор или нет выбора?- вот в чем вопрос. Если выбор маршрутов существует, то производят классический расчет выгоды по методу Жюля Дюпюи. По всей вероятности, предоставляющее концессию лицо должно выбирать уровень ставок пошлины и принципы тарификации в зависимости от политических приоритетов, прежде чем позволить концессионеру проводить свою собственную коммерческую политику.

1. Когда степень вынужденности высока, дорожная пошлина воспринимается как налог и потому она должна устанавливаться как налог

По нашему мнению самым важным параметром равновесия между финансовыми ресурсами, получаемыми от взимания налога, и поступлениями от взимания дорожной пошлины, является степень вынужденности. При сильной степени вынужденности плата за проезд по тому или иному сооружению является налогом. То же самое относится к зональной дорожной пошлине. ее ставка не может быть настолько высокой, чтобы отпугивать значительную часть потенциальных пользователей. Это могло бы найти свое выражение в скорости по бесплатному маршруту V1 гораздо более низкой, чем по платному маршруту V2, сильном «чувстве горечи» у лиц, не пользующихся платным сооружением, т.е. в весьма негативных политических реакциях. Низкие тарифы, «безболезненные» в том смысле, что они слабо влияют на поведение пользователей, являются самыми логичными и легче всего принимаемыми.

Если такие тарифы все же заставляют людей изменить свое поведение, несмотря на высокую степень вынужденности, то, как бы не возникли политические проблемы!

2. Максимизация поступлений от взимания дорожной пошлины соответствует сильному чувству «горечи»

Ясно, что тариф, максимизирующий поступления от взимания дорожной пошлины, является высоким, к чему обычно и стремится концессионер, хорошо выполняющий свою работу. Но в этом случае «чувство горечи» тоже весьма ощутимо. Предоставляющее концессию лицо должно знать, какую степень «чувства горечи» он может допустить из политических соображений. В зависимости от этого он будет составлять соответствующий письменный договор с концессионером. Разница между оптимальным уровнем поступлений и уровнем поступлений, соответствующим системе тарифов, выбранной лицом, предоставляющим концессию, должна стать для концессионера добавкой к тем поступлениям, которые он мог бы получить при свободном тарифе. В Лиссабоне такая добавка имеет три формы субсидии, добавления типа «shadow toll» и пониженная ставка НДС. Возможны и многие другие формы такой добавки.

3. Кривая поступлений довольно плоская: воспользуемся этим наилучшим образом

Судя по существующим концессиям, нам кажется, что кривая поступлений в зависимости от тарифа довольно плоская. Никто никогда не проверял этого на практике, и потому пример Вашингтона-Даллеса мог бы нас убедить в том, что это не столь очевидно. Если допустить, что это верно, хороший тариф обеспечивал бы сумму поступлений ниже оптимальной, где-то между максимумом коллективной выгоды и максимум чистой выгоды для лиц, не пользующихся платным сооружением.

4. Введение зональной дорожной пошлины относится к аналогичным мерам

Лиц, не пользующихся платным сооружением, легко определить в случае взимания платы за проезд по объекту, но это становится трудным делом в случае существования зональной пошлины. Когда власти ввели зональную пошлину в Осло и Сингапуре, они сделали так, чтобы ее ставка была низкой, чтобы было мало коротких маршрутов и чтобы от нее не страдали малообеспеченные слои населения.

Уровень ставок пошлины может или не может изменить поведение людей (их привычки в передвижении). Если пошлина их не изменяет, то она является обыкновенным налогом, может быть менее эффективным, чем разумная политика в области платных стоянок. Если она изменяет поведение людей, мы имеем дело с явлением скорее городским, чем транспортным, так как ориентация кварталов будут меняться. Именно это явление начинает изучать Мэрия Лондона в своем проекте создания « toll ring », и Мэр знает, что он рискует при этом своей политической карьерой.

Чтобы пойти дальше этого простого замечания, то для принятия долгосрочных решений, которые были бы полезны городу, необходимо ввести в расчеты величины, касающиеся градостроительства. Самое важное состоит в том, чтобы определить понятие выбора: простой выбор маршрута фактически включает в себя выбор образа жизни. А эта необъятная тема требует новых размышлений и работы, много работы!