

Теорема Коуза и ее использование в борьбе с загрязнением окружающей среды

А.А.Радько

Один из самых новых подходов, помогающих выработать правильную стратегию в борьбе с загрязнением окружающей среды, связан с теоремой Коуза, крупнейшего представителя неоинституционализма.

Основные положения этой теоремы впервые сформулированы Рональдом Коузом в статьях "Федеральная комиссия по связи"(1959 г.) и "Проблема социальных издержек" (1960 г.), хотя сам Коуз и не использовал термин "теорема". В оригинальной версии тезис Р. Коуза выглядит следующим образом: "Перераспределение прав собственности происходит на основе рыночного механизма и ведет к увеличению стоимости произведенной продукции" и, значит, "конечный результат (который максимизирует ценность производства) не зависит от правового решения [относительно первоначальной спецификации прав собственности]"¹. Более полная версия теоремы звучит так: если права собственности четко специфицированы и трансакционные издержки равны нулю, то структура производства будет оставаться неизменной независимой от изменений в распределении прав собственности, если отвлечься от эффекта дохода.

Рассмотрим различные варианты доказательства теоремы Коуза. Доказательства в общем виде не существует, обычно для этих целей используются конкретные примеры по обмену правомочиями между экономическими субъектами. Сам Коуз использовал различные случаи из реальной судебной практики в качестве примеров. Первый пример: Предположим, по пути на пастбище пастух вынужден прогонять свое стадо через владения земледельца и тем самым подвергать опасности потравы его посевы. Учитывая, что с ростом размера стада увеличивается вероятность потравы, решение пастуха об увеличении стада на одну корову приведет к ожидаемым убыткам земледельца, равным 1 б. зерна или, в стоимостном выражении, 80 долл. (20 долл. прямых затрат плюс 60 долл. недополученной прибыли). Если издержки увеличения стада на одну корову для пастуха равны 50 долл., то социальные издержки составят 130 долл. (80+50), в то время как социальная выгода – 100 долл. (цена продажи выращенной коровы).

Очевидно, в данном случае увеличение поголовья стада связано с негативным внешним эффектом, или *экстернацией*: социальные издержки превышают социальную выгоду. Рассмотрим два варианта распределения права на запрещение вредного использования: случай, когда оно принадлежит земледельцу, и случай, когда оно принадлежит пастуху. В первом случае земледelec запретит пастуху прогон увеличенного на одну корову стада, и пастуху придется смириться с этим решением. Пастух готов предложить земледельцу 50 долл. за разрешение прогона увеличенного стада (цена продажи дополнительной коровы за вычетом издержек на ее выращивание), тогда как земледelec согласится не меньше чем на 60 долл. (недополученная прибыль при отказе от выращивания зерна на площадях, близлежащих к дороге). Предмета для торга нет, множество решений является пустым – $\{\emptyset\}$, и структура производства останется прежней: земледelec не будет сокращать посевы, а пастух – увеличивать поголовье стада.

Во втором случае, когда пастуху принадлежит "право прохода", он согласится отказаться от выращивания дополнительной коровы за любую сумму, превышающую получаемую при этом прибыль – 50 долл. Земледelec же будет готов заплатить любую сумму до 60 долл. (прибыль от продажи цента зерна, находящегося под угрозой потравы). Предмет для торга есть, и стороны могут остановиться на любой сумме от 50 до 60 долл. В результате торга земледelec оставит неизменными свои посевные площади, а пастух не будет увеличивать численность своего стада. То есть, кому бы ни принадлежало первоначально право запрещения вредного использования, итоговая структура производства останется неизменной. Однако в первом случае никакого перераспределения дохода не произойдет, тогда, как во втором случае будет иметь место перераспределение суммы от 50 до 60 долл. в пользу пастуха. Именно в этом заключается *эффект дохода*: первоначальное распределение прав собственности влияет не на структуру производства, а на относительное благосостояние участников взаимодействия.

Рассмотрим еще одну ситуацию, когда использование ресурса влечет за собой негативные внешние эффекты и, следовательно, зависит от спецификации права запрещения вредного использования. Речь пойдет о курении, точнее, о случае, когда в одном помещении вынуждены вместе работать курящий индивид А и некурящий индивид Б. Предположим, что существует прямая зависимость между количеством выкуренных а течении рабочего дня сигарет и производительностью А. В то же время производительность Б обратно пропорциональна количеству выкуренных сигарет: Б не выносит дым, который причиняет ему головную боль. Если предположить, что на предприятии, где работают А и Б, заработная плата зависит от выработки, то связь между количеством ежедневно выкуриваемых сигарет и дневным заработком А и Б будет выглядеть следующим образом (см. табл. 1).

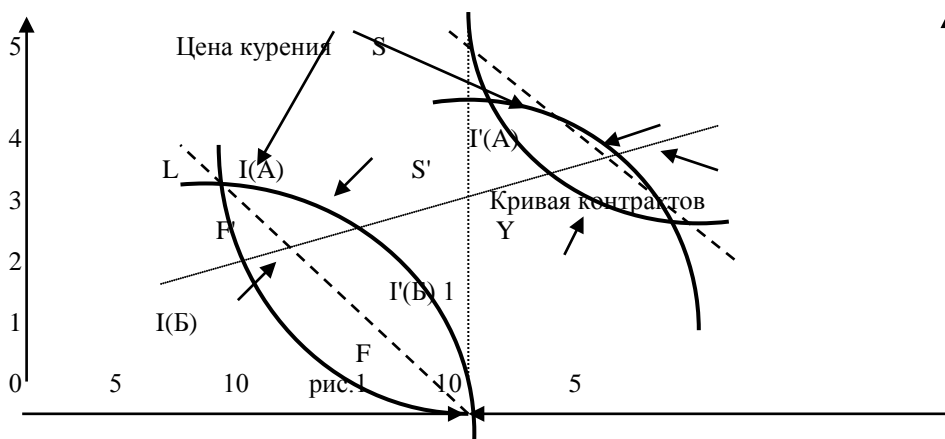
Таблица 1

Кол-во ежедневно выкуриваемых сигарет	Заработок А (в условных единицах, в день)	Заработок Б
---------------------------------------	---	-------------

0	5	15
1	7	14
2	9	13
3	11	12
4	13	8
5	15	5

Допустим, право на запрещение вредного использования сигарет принадлежит тому, у кого в данный момент находится табличка, запрещающая курение в помещении. Если табличка принадлежит А, то он прячет ее и спокойно продолжает курить. Если же табличка попадает к Б, то он вешает ее на стену, используя тем самым свое право запретить вредное использование сигарет, принадлежащих Б, в своем присутствии. Рассмотрим более подробно обе ситуации. Когда запрещающая табличка принадлежит А, то он курит максимальное количество сигарет – пять. Б готов заплатить ему до 3 у.е. (размер в его доходе при выкуривании А пяти и четырех сигарет) за то, чтобы А курил четыре сигареты. А согласится курить меньше на одну сигарету за любую сумму, превышающую 2 у.е. (15-13). Далее, когда А курит четыре сигареты, Б готов продолжить торг и далее, предлагает ему 4 у.е. (12-8) за сокращение курения на одну сигарету. А согласится, ведь для него важно получить более 2 у.е. (13-11). А вот на следующем этапе сделка не состоится – Б предлагает 1 у.е. (13-12) за сокращение appetites А еще на одну сигарету, тогда как А согласится выкуривать две сигареты лишь за большую, чем 2 у.е., сумму (11-9). Таким образом, в помещении ежедневно будет выкуриваться три сигареты – Б купит право ограничить количество выкуренных сигарет за общую сумму от 4 до 7 у.е.

Если же запрещающая табличка принадлежит Б, то в помещении вообще не курят. Вряд ли А устроит такая ситуация, и он предложит Б 2 у.е. (5-7) за право выкуривать хотя бы одну сигарету в день. Б согласится, ведь его устроит любая сумма от 1 у.е. (15-14). На следующем этапе А вновь предложит 2 у.е., на этот раз за право курить две сигареты. Б опять согласится, 2 у.е. (9-7) > 1 у.е. (14-13). Выкупит А и право выкуривать третью сигарету, 2 у.е. (11-9) > 1 у.е. (13-12). Однако попытка А получить право выкуривать четыре сигареты не увенчается успехом, 2 у.е. (13-11) < 4 у.е. (12-8). Итак, во втором случае в помещении будут выкуриваться все те же три сигареты: А выкупит соответствующее право у Б за общую сумму от 3 до 6 у.е. Количество выкуренных сигарет не зависит от того, кому принадлежит право запрещения вредного использования, принадлежность этого права влияет лишь на перераспределение дохода между А и Б. Следовательно, теорема Коуза выполняется. Данный анализ можно проиллюстрировать и графически с помощью коробки Эджуорта, где по вертикали отложено количество выкуриваемых А в день сигарет, а по горизонтали – дневной заработок А и Б (рис. 1). Взаимосвязь между количеством выкуренных сигарет и заработком отражена с помощью семейства кривых безразличия $I(A)$, $I'(A)$, $I(B)$ и $I'(B)$ ⁶ (рис. 1).



Когда право запрещения вредного использования находится у некурящего Б, исходной точкой будет F, в которой количество выкуренных сигарет равно нулю. Торг между А и Б позволит достичь устраивающего обе стороны решения в точке F' (три сигареты), лежащих на кривой контрафтов. В случае когда право на запрещение вредного использования принадлежит курящему А, следует принимать к рассмотрению кривые безразличия $I'(A)$ и $I'(B)$, лежащие справа от исходных $I(A)$ и $I(B)$. Эти кривые безразличия отражают увеличившуюся полезность курящего и уменьшившуюся – некурящего. Исходной точкой в торге будет S (пять сигарет), а итогом торга S', лежащая на кривой контрафтов. Сдвиг по кривой контрафтов и будет отражать перераспределение дохода в зависимости от того, кому принадлежит право запрещения вредного использования.

Теорема Коуза помогает выработать правильную стратегию в борьбе с загрязнением окружающей среды. Эффективная политика в области контроля за загрязнением окружающей среды – это такая политика, которая позволяет сбалансировать предельные общественные выгоды контроля с предельными общественными издержками, необходимыми для проведения в жизнь. Пересечение кривой предельных

общественных выгод MSB с кривой предельных общественных издержек MSC позволяет определить эффективный для данного общества уровень вредных выбросов (рис.2). Дело в том, что по мере снижения процента загрязняющих окружающую среду выбросов предельные социальные затраты резко возрастают, поэтому каждый дополнительный процент снижения обходится все дороже и дороже.

Существуют три основных пути сокращения вредных выбросов в окружающую среду: 1) установление норм или стандартов по вредным выбросам;

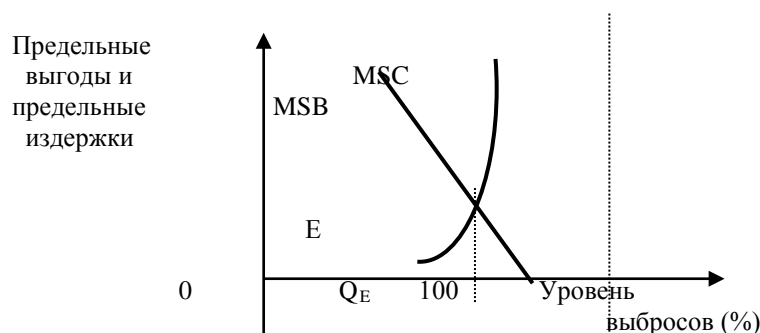


Рис. 2 Определение эффективного уровня выбросов

- 2) введение платы за выбросы;
- 3) продажа временных разрешений на выбросы.

Стандарты по вредным выбросам (emissions standards) – это установленные законом пределы концентрации вредных веществ в промышленных отходах.

Такие стандарты приняты во многих странах. В США, например, за их выполнением следит Управление по охране окружающей среды. Превышение установленных правительственными органами стандартов влечет крупный штраф или уголовное наказание.

Практика установления стандартов имеет, однако, свои очевидные недостатки. Прежде всего они разрешают в определенных пределах **бесплатно** сбрасывать вредные вещества. При установлении единых для страны норм не учитывается степень остроты экологических проблем в разных регионах, а также существенные различия предельных частных издержек отдельных фирм. Поэтому затраты, связанные с достижением единого уровня загрязнения, могут приводить к значительным потерям отдельных фирм и общества в целом, так как игнорируются существующие в частном секторе сравнительные преимущества. И наконец, что особенно важно, стандарты не стимулируют производителей к снижению существующего уровня загрязнения.

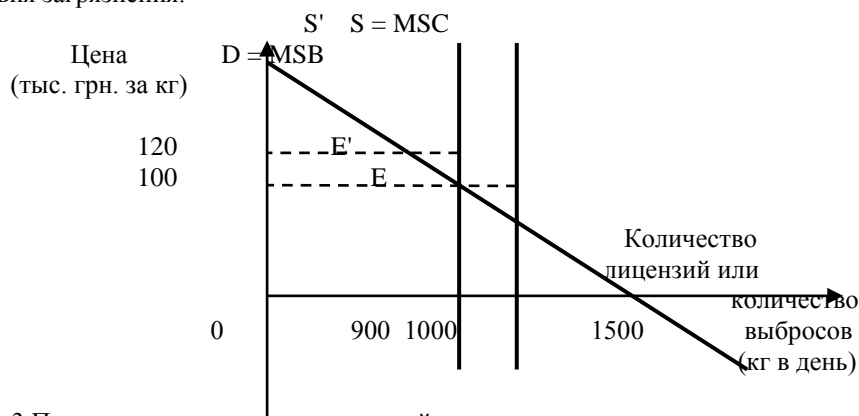


Рис. 3 Права на загрязнение окружающей среды : роль движения "зеленых"

Большой гибкостью обладает плата за выбросы. Плата за выбросы – это плата, взимаемая с фирм за каждую единицу загрязняющих окружающую среду выбросов. Такая система способствует сокращению общего объема вредных выбросов, о чем наглядно свидетельствует опыт применения ее в Германии. Однако полной уверенности в том, что стандарты загрязнения не будут нарушены, при такой системе нет.

В последнее время получают все более широкое применение новые методы борьбы с загрязнением окружающей среды. Среди них такая своеобразная форма, как продажа прав на загрязнение природной среда. Государство определяет объем вредных выбросов, допустимый в данной области, и продает его в форме лицензий с аукциона. Предположим, оно желает сократить объем вредных выбросов с 1500 до 1000 кг, тогда государство продает лицензий не 1500, а 1000 шт., каждая из которых дает право на выброс 1 кг. (рис. 3). Поскольку предложение абсолютно неэластично, равновесие установится в точке E. В этом случае цена одной лицензии на право сбора 1 кг. загрязняющего вещества в день будет равно 100 тыс. грн. Если местное общество партии защитников окружающей среды ("зеленых") решит улучшить экологическую

ситуацию в области, оно может купить часть лицензий с тем, чтобы изъять их из обращения. Если эта часть составит 100 лицензий, то цена одной лицензии повысится до 120 тыс. грн. Таким образом, продажа прав загрязнения является гибким средством в борьбе за улучшение экологической ситуации в стране.

В Украине следует использовать накопленный опыт других стран по этим проблемам.

Литература

1. Капелюшников Р. Экономическая теория прав собственности, М.: ИМЭМО, 1990.

2. Коуз Р. Фирма, рынок и право. М.: Дело, 1993.

Уильямсон О. Экономические институты капитализма. Фирма, рынок и отношенческая контрактация. СПб.: Лениздат 1996.