

## Тема 11. ВНЕШНИЕ ЭФФЕКТЫ

Внешний эффект – воздействие одного экономического субъекта на благосостояние другого без посредства ценовых изменений.

Положительный внешний эффект - прямое положительное воздействие одного субъекта на благосостояние другого. В случае неблагоприятного воздействия возникает отрицательный внешний эффект.

Внешние эффекты, не отражаясь в ценах, представляют собой издержки или выгоды от рыночных сделок. Экономический субъект перекладывает издержки, связанные с выпуском продукции на общество. Следовательно, разность между предельными общественными издержками (выгодами) и предельными частными издержками (выгодами) показывает величину предельных внешних издержек (выгод). Предельные внешние издержки - издержки, связанные с выпуском каждой дополнительной единицы продукции, которые не оплачиваются производителем и переносятся на общество. Предельные частные издержки - дополнительные издержки, связанные с выпуском каждой дополнительной единицы продукции, не включающие издержек, связанных с нейтрализацией отрицательного внешнего эффекта. Таким образом, предельные общественные издержки рассчитываются с учетом внешнего ущерба, наносимого другим субъектам.

$$MSC = MPC + MEC, \text{ где}$$

MSC-предельные общественные издержки; MPC-предельные частные издержки; MEC- предельные внешние издержки.

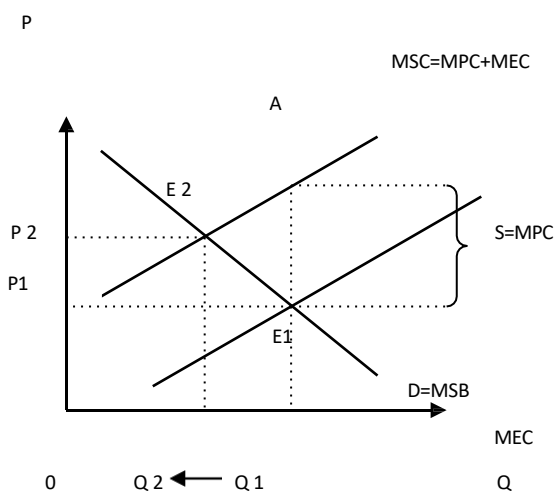


Рис.11.1. Отрицательный внешний эффект

$$MSC = MPC + MEC, \text{ где}$$

MSC–предельные общественные издержки; MPC–предельные частные издержки ; MEC–предельные внешние издержки.

При условии наличия отрицательного внешнего эффекта можно говорить об «избыточном» производстве экономического блага. На рис.11.1 рыночное равновесие достигается в точке пересечения кривых спроса и предложения E и предполагает производство в объеме Q1 при цене P1. С позиции общества

производство следует осуществлять на уровне, при котором предельные общественные выгоды равны предельным общественным издержкам, что соответствует количеству выпускаемой продукции  $Q_2$  при цене  $P_2$ . При наличии отрицательного внешнего эффекта рынок не обеспечивает производство общественно эффективного объема продукции.

В случае возникновения положительных внешних эффектов предельные общественные выгоды будут больше предельных частных выгод на величину предельных внешних выгод.

$$MSB=MPB+MEB, \text{ где}$$

$MSB$ -предельные общественные выгоды;  $MPB$ -предельные частные выгоды;  $MEB$ -предельные внешние выгоды.

Предельные внешние выгоды - выгоды, связанные с выпуском каждой дополнительной единицы продукции, извлекаемые третьими лицами. Предельные частные выгоды - выгоды, связанные с выпуском каждой дополнительной единицы продукции, не учитывающие выгоды, созданные положительным внешним эффектом для общества.

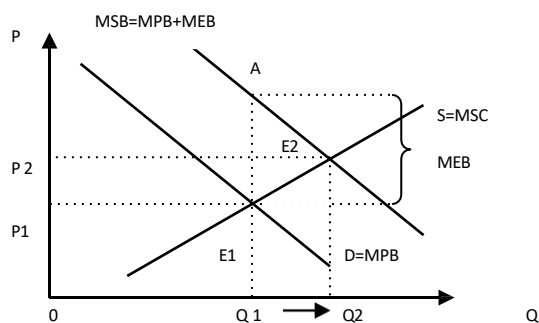


Рис.11.2. Положительный внешний эффект

На рис.11.2 рыночное равновесие достигается в точке  $E_1$ , тогда как эффективное для общества равновесие находится в точке пересечения кривых предельных общественных выгод и издержек (точке  $E_2$ ). Итак, в случае с положительным внешним эффектом товаров и услуг продается и покупается меньше по сравнению с эффективным объемом.

### Интернализация внешних эффектов

Внешние эффекты можно интернализировать путем включения предельных внешних издержек (выгод) в предельные частные издержки (выгоды). В этом случае предельные частные издержки (выгоды) станут тождественны предельным общественным издержкам (выгодам). Интернализация внешних эффектов может осуществляться без вмешательства со стороны государства путем объединения заинтересованных сторон. Интернализация (internalization) внешних эффектов – воздействие на стимулы, побуждающие экономических субъектов учитывать внешнее влияние результатов деятельности как внутреннее. Обоюдосторонний характер проблемы внешних эффектов и путь ее решения был обоснован в работах американского экономиста Рональда Коуза.

Теорема Коуза заключается в следующем. Внешние эффекты можно интернализировать посредством закрепления прав собственности на объекты, их порождающие, и обмена этими правами, если это не связано с большими транзакционными издержками.

### **Регулирование внешних эффектов: корректирующие налоги и субсидии**

Действия, предпринимаемые частным или общественным сектором в ответ на возникновение внешних эффектов, могут привести к их смягчению или нейтрализации. Это может сделать государство. Оно может назначить плату за ограниченный ресурс, который не имеет собственника. Эта плата может быть назначена в виде налога, который называют корректирующим налогом, или налогом Пигу (по имени английского экономиста, предложившего такой налог).

Корректирующий налог - это налог на выпуск товара, позволяющий уравнивать предельные частные и предельные общественные издержки. Этот налог заставляет фирму воспринимать внешние издержки, как свои собственные, увеличивая предельные частные издержки производства.

При наличии положительных внешних эффектов со стороны государства для установления эффективного уровня производства используются корректирующие субсидии - платежи создателям положительных внешних эффектов.

Прямым методом минимизации отрицательных внешних эффектов является использование законов, ограничивающих определенные виды деятельности. Речь идет о законодательном ограничении количества вредных веществ, которыми предприятия загрязняют воздух, воду и землю.

Относительно недавно возник еще один подход суть которого заключается в формировании рынка прав на внешние эффекты. Хотя этот подход применим ко многим внешним эффектам, наиболее действен он в решении проблемы загрязнения окружающей среды. Если четко определить, что какое-то ведомство будет осуществлять контроль за загрязнением окружающей среды и определять то количество вредных выбросов, которое будет приемлемым для данного региона, то ему можно предоставить право продажи производителям разрешений на загрязнения. При этой схеме государство объявляет о продаже разрешений на выброс в атмосферу X загрязняющих веществ. Предприятия участвуют в конкурсе на право получения разрешений на загрязнения. Разрешения будут выданы тем фирмам, которые предложат самую большую цену. Цена, уплачиваемая за разрешение на загрязнение, называется платой за выбросы. Те, кто не готов покупать разрешение за такую высокую цену, должны либо снизить объем выпускаемой продукции, либо освоить новую технологию.

## Использование теории внешних эффектов в экономической практике

В мировой практике используются несколько групп налогов, корректирующих внешние эффекты: платежи за использование ресурса; «стимулирующие» платежи (средства, поступающие от платежей, не возвращаются фирме); распределяемые платежи (средства, поступающие от платежей, возвращаются в форме субсидий); потребительские платежи (взимаются с целью компенсации затрат на государственный контроль); товарные платежи или дифференцированные налоги (взимаются в форме надбавки к цене); административные платежи (разрешительные платежи).

Несмотря на множество разновидностей корректирующих налогов, главной проблемой при их использовании является точное определение их размера. Ошибка может привести к отклонению от оптимальной величины издержек производства. Поэтому определение ставки налога требует выполнения следующих условий:

ставка налога для всех фирм в отрасли, создающих внешние эффекты, должна быть одинаковой, так как убыток на единицу внешних эффектов одинаков;

величина экономически эффективной ставки налога будет равна величине предельного экстернального убытка фирмы при общественно-оптимальной величине внешнего эффекта;

налог должен предусматривать возможность использования альтернативных технологий производства.

Наибольшую сложность для государства представляет определение разницы между частными и общественными издержками. Основными проблемами в этом случае становятся недостоверность или нехватка информации. Многие фирмы, исходя из соблюдения коммерческой тайны, не желают предоставлять необходимую информацию, либо намеренно ее искажают в свою пользу. Экономические последствия, выражающиеся в издержках общества, также являются величиной трудноизмеримой. Поэтому зачастую государственное регулирование осуществляется методом проб и ошибок.

Среди достоинств корректирующих налогов можно отметить следующие: налоги позволяют фирмам самим выбирать технологии использования ресурсов (в результате фирмы выбирают более дешевые (малоотходные) способы производства); поступления от корректирующих налогов могут повысить эффективность экономики путем замещения традиционных налогов.

К недостаткам налогов можно отнести следующие: существует риск, что издержки на повышение эффективности использования ресурсов могут превысить оптимальные; эффект налогов ослабляется инфляцией; не всегда средства от налогов возвращаются в отрасль с целью рационализации используемых ресурсов; в ситуациях неопределенности метод проб и ошибок может привести к необратимым изменениям производственных ресурсов (особенно природных ресурсов); велика вероятность того, что затраты на контроль могут превысить выгоды от введения налога.

Введение налогов не всегда позволяет использовать весь потенциал от экономического регулирования. В ряде случаев весьма эффективным является воздействие на товаропроизводителей с помощью субсидий.

Субсидии, как правило, осуществляются в следующих формах: дотации, или безвозмездные ссуды; льготные займы (займы на приобретение новых технологий, выдаваемые под пониженный процент); налоговые льготы (ускоренная амортизация, освобождение от налогов или налоговые скидки, допускаемые в случае принятия мер по сокращению внешних эффектов). Необходимо отметить, что использование субсидий должно предполагать их высокую экономическую эффективность. В обратном случае такая мера приводит к увеличению уровня инфляции.

Величина субсидий устанавливается равной разнице между общественными и частными выгодами от мер по улучшению производственных технологий. В случае с отрицательными внешними эффектами субсидии выступают как мера, стимулирующая фирмы устанавливать новое малоотходное оборудование или совершенствовать старое. В этом случае происходит сокращение общественных издержек производства до величины частных (с  $MSC$  до  $MSC_S$  на рис 11.1). Однако, несмотря на преимущества такого (желательного для фирм) инструмента, механизм субсидирования несет в себе ряд недостатков. Проблемой является то обстоятельство, что фирма одновременно с получением субсидии получает возможность скомпенсировать часть издержек производства (с  $MPC$  до  $MPC_S$ ). При этом вновь возникает разрыв между общественными и частными издержками и эффект от введения субсидирования будет меньше, чем ожидалось ( $MSC_S > MPC_S$ ). Поэтому действие субсидий необходимо корректировать с помощью других инструментов регулирования.

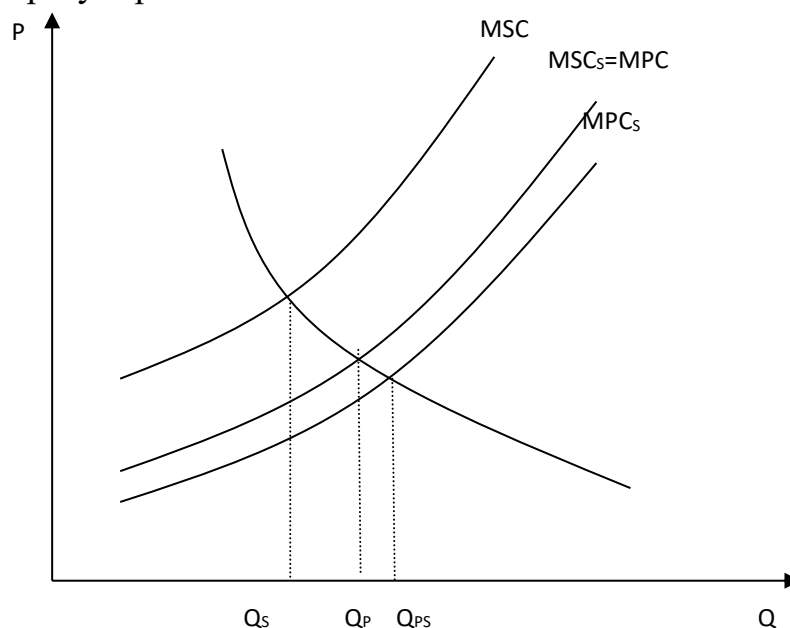


Рис. 11.1. Последствия введения субсидий.

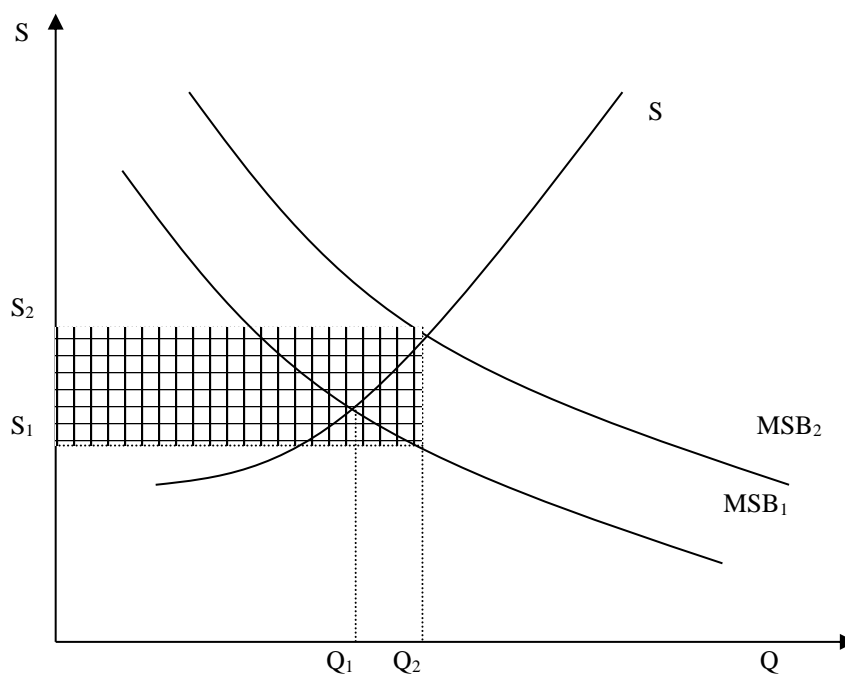


Рис. 11.2. Решение проблемы положительных внешних эффектов с помощью субсидирования.

В случае с положительными внешними эффектами недостаток, который снижает эффективность субсидирования при отрицательных внешних эффектах, является достоинством. Фирме выдаются субсидии, равные по величине разнице между общественными и частными выгодами от создания товаров и услуг (в размере, равном заштрихованной площади на рис. 11.2), что позволяет производить большее их количество ( $Q_2$  вместо  $Q_1$ ).