

Таким образом, и здесь условие Парето-эффективности структуры выпуска (15.30), (16.3) не выполняется, если потребитель (*A* или *B*) является покупателем и подакцизного и субсидируемого товара. Правда, в этом случае искажение структуры выпуска является следствием не отказов рынка, а отказов пытающегося его регулировать правительства.

17.2. ВНЕШНИЕ ЭФФЕКТЫ

Внешними эффектами (*англ. externalities*) называют *прямые, непосредственные рынком* воздействия одного экономического агента на результаты деятельности другого. Эти воздействия могут быть *благоприятными*, в этом случае их называют *положительными* внешними эффектами, или *внешними выгодами*, и *неблагоприятными*, тогда их называют *отрицательными* внешними эффектами, или *внешними затратами*.

Внешние эффекты могут возникать между потребителями, между производителями, а также между теми и другими. Примером отрицательного внешнего эффекта может быть сброс отходов производства в реку, используемую для водозабора и/или для рыбной ловли и купания. Примером положительного внешнего эффекта может служить отделка здания, благоприятно сказывающаяся на полезности, извлекаемой из окружающей среды окрестными жителями и прохожими.

До сих пор мы игнорировали наличие внешних эффектов и в потреблении, и в производстве. Так, при анализе поведения потребителя мы руководствовались аксиомой его независимости (раздел 3.2), согласно которой удовлетворение потребителя, или получаемая им полезность, зависит лишь от размеров потребления *покупаемых им* благ и *не зависит* от размеров потребления их другими. Это, в частности, означало, что потребителю неведомы чувства зависти и сострадания, что не курящий не испытывает дискомфорта от пассивного курения, на которое его обрекают курящие, и т. п. Точно так же в теории производства и затрат мы полагали, что объем выпуска зависит только от величины используемых в

производстве ресурсов (раздел 7.1), а частные и общественные затраты совпадают (раздел 8.1).

Откажемся теперь от этих предположений. Предположим, что выпуск блага Y зависит не только от объемов ресурсов K и L , используемых для его производства, но и от выпуска блага X , производство которого оказывает ощутимое воздействие на выпуск Y , не контролируемое производителем последнего. Тогда производственные функции производителей X и Y можно представить как

$$\begin{aligned} q_X &= f(K_X L_X), \\ q_Y &= f(K_Y, L_Y, q_X). \end{aligned} \quad (17.6)$$

Если $\partial q_Y / \partial q_X < 0$, выпуск X оказывает отрицательный внешний эффект на результаты работы предприятия, выпускающего благо Y . Если $\partial q_Y / \partial q_X > 0$, этот эффект положителен. И только если $\partial q_Y / \partial q_X = 0$, производитель блага Y не оказывает никакого прямого воздействия на производство блага X .

При определении объемов производства, потребления, продаж или покупок участники рыночных сделок ориентируются лишь на свои частные интересы и не принимают во внимание внешние эффекты, как отрицательные, так и положительные. Поэтому товаров, производство которых сопровождается *отрицательными* внешними эффектами, выпускается *слишком много*, а товаров, производство которых сопровождается *положительными* внешними эффектами, наоборот, *слишком мало*. В результате не обеспечивается Парето-эффективность структуры выпуска.

Рассмотрим следующий пример. Пусть благо X производится в условиях совершенной конкуренции. Каждое выпускающее его предприятие находится в равновесии, когда

$$MC_X = P_X. \quad (17.7)$$

Здесь MC_X — частные предельные затраты производства блага X , не включающие затрат на нейтрализацию отрицательного внешнего эффекта, связанного с производством или потреблением данного товара. Эти затраты несет не произво-

дитель товара X , а его потребители (промежуточные или конечные), поэтому для него это *внешние затраты*. Сумма частных и внешних предельных затрат представляет *предельные общественные затраты*, MSC_X , которые приходится нести обществу в связи с выпуском товара X :

$$MSC_X = MC_X + MEC_X.$$

Очевидно, что при выполнении *прибылемаксимизирующего условия* (17.7)

$$P_X < MSC_X. \quad (17.8)$$

Если производство какого-либо другого товара Y не сопровождается внешними затратами (или выгодами), то для него *прибылемаксимизирующим условием* будет

$$P_Y = MC_Y = MSC_Y. \quad (17.9)$$

Сопоставив (17.8) и (17.9), легко видеть, что если производство X сопровождается внешними затратами, а производство Y — нет, то в условиях конкурентного равновесия имеет место

$$MRS_{XY} = \frac{P_X}{P_Y} < \frac{MC_X + MEC_X}{MC_Y} = MRPT_{XY},$$

или

$$MRPT_{XY} > MRS_{XY}, \quad (17.10)$$

что противоречит условию Парето-эффективности структуры выпуска (16.3).

Как видно на рис. 17.2, блага X производится в этом случае слишком много, его *прибылемаксимизирующий выпуск* составит q'_X . С учетом же внешних затрат он должен бы быть много меньше — q^*_X . Используя аналогичные рассуждения, вы можете убедиться в том, что выпуск блага X будет *меньше* общественно оптимального уровня, если $MC_X > MSC_X$.

Как следует из рис. 17.2, излишек производителя блага X при выпуске его в объеме q'_X равен сумме площадей A, B, C . Однако с точки зрения общества он должен быть меньше

на величину внешних затрат. Последнюю можно представить как сумму площадей E и F либо, что то же самое, как сумму площадей B, C, D . Таким образом, общественный излишек составит

$$S_s = (A + B + C) - (B + C + D) = A - D,$$

что меньше частного излишка производителя блага X ($A + B + C$).

Если бы выпуск блага X удалось ограничить объемом q_X^* , частный и общественный излишек был бы одинаков и равнялся бы площади A .

Вплоть до середины XX в. наиболее известными и популярными способами решения проблемы внешних эффектов были: 1) их интернализация (англ. internalization of externalities) и 2) установление налогов.

Интернализация внешнего эффекта достигается объединением предприятий, производящих блага X и Y . В этом случае частные предельные затраты (MC_X на рис. 17.2) становятся тождественны общественным предельным затратам, MSC_X , в подразделении, производящем X . Сократив его выпуск с q'_X до q_X^* , объединенное предприятие уменьшит внешние затраты на величину, равную сумме площадей C и D , а часть их, равную площади B , интернализует, включив ее в свои частные затраты. Это вполне приемлемое решение проблемы внешних эффектов, если, конечно, объединение двух предприятий не вызовет снижения эффективности управления ими. Возможная неэффективность от масштаба ставит известные пределы такому способу решения проблемы.

Другой способ решения проблемы внешних эффектов заключается в установлении налога на каждую единицу продукции, выпускаемой предприятием, генерирующим отрицательные внешние эффекты. Налог такого типа получил название налога Пигу, по имени предложившего его англий-

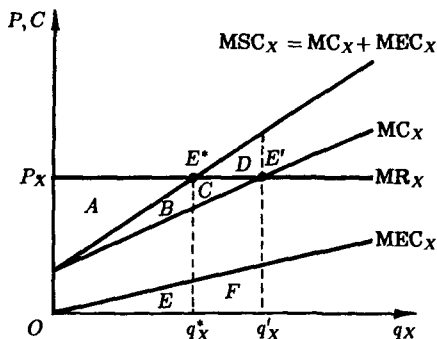


Рис. 17.2. Частные и общественные предельные затраты.

ского экономиста А. Пигу. «Правительство, — считал Пигу, — в состоянии сократить разрыв между соответствующими (частным и общественным. — В. Г.) продуктами в той или иной сфере, оказывая инвестированию средств в этой сфере „особую поддержку“ или накладывая на него „особые ограничения“. Самыми важными формами оказания этой поддержки и наложения ограничений служат, разумеется, субсидии и соответственно налоги».¹

Ставка налога Пигу устанавливается в сумме, равной внешним затратам при общественно оптимальном объеме выпуска, т. е.

$$t_X = MEC_X(q_X^*) \quad (17.11)$$

Введение такого налога, как показано на рис. 17.3, ведет к сдвигу вверх на величину t_X кривой предельных частных

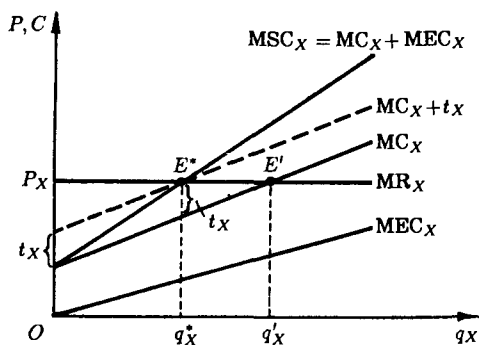


Рис. 17.3. Внешние затраты и налог Пигу.

затрат MC_X , так что теперь им будет соответствовать прерывистая линия $(MC_X + t_X)$. Она пересечет линию конкурентной цены P_X в точке E^* , т. е. там же, где цена уравнивается с предельными общественными затратами. Теперь затраты предприятия, генерирующего отрицательный внешний эффект, будут складываться

из затрат на оплату применяемых факторов производства и налоговых выплат. Налог Пигу побудит эти предприятия учитывать внешние затраты и ограничить прибыльмаксимизирующий выпуск общественно оптимальным уровнем.

На практике определить внешние затраты с тем, чтобы установить ставку налога Пигу, довольно сложно, тем более что на разных предприятиях они могут существенно разли-

¹ Пигу А. Экономическая теория благосостояния. М., 1985. Т. 1. С. 259–260.

чаться. Кроме того, внешний эффект будет по-разному ощущаться в плотно заселенном и слабозаселенном районе.

17.2.1. ТЕОРЕМА КОУЗА

Традиционный подход к решению проблемы внешних эффектов (их интернализация и налог Пигу) оставался преобладающим вплоть до 1960 г., когда американский экономист Рональд Коуз, ставший в 1991 г. нобелевским лауреатом, выступил со статьей «Проблема социальных издержек». Он показал, что проблема внешних эффектов имеет *обоюдосторонний* (англ. *reciprocal*) характер. «Вопрос обычно понимался так, — писал Р. Коуз, — что вот *A* наносит ущерб *B*, и следует решить, как мы ограничим действия *A*? Но это неверно. Перед нами проблема взаимообязывающего характера. При избегании ущерба для *B* мы навлекаем ущерб на *A*. Действительный вопрос, который нужно решить, это следует ли позволить *A* наносить ущерб *B* или нужно разрешить *B* наносить ущерб *A*? Проблема в том, чтобы избежать более серьезного ущерба».²

Отрицательные внешние эффекты возникают при конкуренции между различными вариантами использования ресурсов в том случае, если права собственности на каждый из этих вариантов не закреплены. Вывод Коуза, получивший впоследствии название *теоремы 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 трансакционными затратами. Если эти права вполне определены и могут обращаться на рынке (англ. *marketable*), рыночный механизм может привести стороны к эффективному соглашению. Если фирма имеет легальное право загрязнять окружающую среду, те, кто несет ущерб от загрязнения, могут *купить* у фирмы право на минимум загрязнений. Если жители окрестных районов имеют право на чистую окружающую среду, фирма может купить у них разрешение на ее загрязнение.

² Коуз Р. Проблема социальных издержек // Коуз Р. Фирма, рынок и право. М., 1993. С. 85–86.

Рассмотрим отрицательные внешние эффекты, возникающие между металлургическим заводом, являющимся источником загрязнения окрестных водоемов, и рыбохозяйством, ведущим в них рыбный промысел. Допустим, что право собственности на чистую воду принадлежит металлургическому заводу. Преследующий цель максимизации прибыли завод согласится отказаться от выпуска определенного объема продукции, если ему будут возмещены потери в его чистом выигрыше, обусловленные сокращением выпуска. Его чистый дополнительный выигрыш представляет разность между его предельной выручкой и частными предельными затратами. На

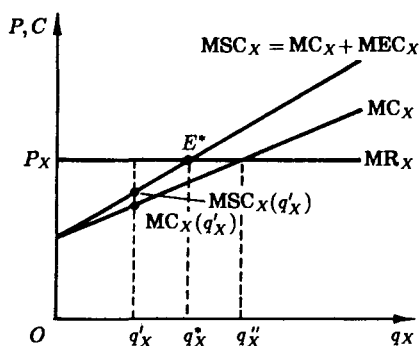


Рис. 17.4. Теорема Коуза.

Таким образом, расстояние по вертикали между MR_X и MC_X характеризует минимальные суммы, которые потребует металлургический завод за отказ от производства каждой последующей тонны металла, ей соответствуют точки на оси выпуска (рис. 17.4). С другой стороны, расстояние по вертикали между MSC_X и MC_X характеризует максимальный размер выплат рыбохозяйства металлургическому заводу в обмен за отказ его от производства соответствующей единицы продукции.

Как явствует из рис. 17.4, при любом уровне выпуска ниже q_X^* платежи металлургическому заводу, на которые готово пойти рыбохозяйство, будут меньше тех, которые будут достаточны для того, чтобы завод согласился сократить выпуск металла. Напротив, при любом уровне выпуска боль-

ше (подобно рис. 17.2 и 17.3) чистый дополнительный выигрыш от производства q_X' -й тонны металла будет равен $P_X - MC_X(q_X')$. С другой стороны, рыбохозяйство согласится «доплачивать» металлургическому заводу за отказ от выпуска той же q_X' -й тонны металла сумму меньшую, чем предельные внешние затраты, т. е. равную $MSC_X(q_X') - MC_X(q_X')$.

шем q_X^* платежи, на которые будет согласно рыбохозяйство, превысят суммы, на которые может претендовать завод в обмен на сокращение выпуска своей продукции. Таким образом, партнеры *могут достичь соглашения* о том, что металлургический завод ограничит выпуск уровнем q_X^* в обмен на определенную денежную компенсацию со стороны рыбохозяйства.

Изменится ли результат, если правом собственности на чистую воду будет изначально наделен не металлургический завод, а рыбохозяйство? Нет, не изменится, хотя характер их взаимоотношений окажется иным. В этом случае предметом соглашения станет размер платежей металлургического завода рыбохозяйству за разрешение ему загрязнять окружающую среду. Рыбохозяйство согласится разрешить такое загрязнение, если платежи металлургического завода будут выше предельного (для рыбохозяйства) уровня загрязнения. С другой стороны, завод согласится платить за право увеличить выпуск металла на одну тонну, если этот платеж будет ниже, чем избыток предельной выручки, приносимой этой тонной продукции, над связанными с ее производством предельными затратами ($MR_X - MC_X$). И в этом случае партнеры достигнут соглашения, рыбохозяйство продаст металлургическому заводу право производить металл в объеме q_X^* . Таким образом, эффективный с общественной точки зрения результат может быть достигнут *без вмешательства правительства* и независимо от того, кто будет изначально наделен правом собственности.

Решение Коуза особенно привлекательно для тех экономистов, которые склонны преуменьшать значение правительственного вмешательства в экономику вообще и в решение проблем, порождаемых наличием внешних эффектов, в частности. Но в силу ряда причин общество не может полагаться на предлагаемое теоремой Коуза решение во всех случаях.

Во-первых, теорема Коуза требует, чтобы *стоимость переговоров* не была столь высокой, чтобы стать практически непреодолимым препятствием для достижения эффективного соглашения. Однако такие отрицательные внешние эффекты, как загрязнение атмосферы, затрагивают благополучие миллионов людей, как генерирующих отрицательные внеш-

ние эффекты (например, водителей личного автотранспорта), так и страдающих от них (например, жителей больших городов и крупных центров тяжелой промышленности). Трудно, если не невозможно, представить себе иной, кроме политического процесса, способ согласования интересов сторон в ходе переговоров, имеющих высокую стоимость.

Во-вторых, решение Коуза может быть реализовано, если владельцы ресурсов могут идентифицировать источники наносимого им ущерба и легально предотвратить этот ущерб. Даже если право на чистый воздух будет легально закреплено, неясно, как можно будет идентифицировать тех, чья деятельность вызывает появление озоновых дыр и кислотных дождей, и в какой пропорции эти отрицательные внешние эффекты должны быть «вменены» разным субъектам экономики.

Решение Коуза в большей мере применимо к ситуациям, в которые вовлечено ограниченное число участников и источники отрицательных внешних эффектов легко определяются. Но и в этом случае распределение прав собственности на ресурсы, как мы видели, не влияет на эффективный исход переговоров, хотя оно и влияет на распределение доходов. Право собственности «дорогостоящее». Если таким правом в приведенном выше примере будет наделен металлургический завод, его доход будет выше дохода рыбохозяйства, если же им будет наделено рыбохозяйство, доход последнего окажется выше. Возможно, поэтому наиболее эффективное решение окажется не самым желательным.

17.3. ОБЩЕСТВЕННЫЕ БЛАГА

Еще одна ситуация, при которой рыночный механизм оказывается несостоятельным (*англ.* market failure), связана с так называемыми общественными (*англ.* public) благами. Общественные блага отличаются от частных благ следующими двумя характеристиками.

Прежде всего, в потреблении общественных благ *отсутствует соперничество*. Потребление такого блага каким-либо одним потребителем не уменьшает его количества, доступного для потребления другими. Например, прослушивание радио-