

Курс "Микроэкономика"

Перзек Н.Б.

старший преподаватель кафедры экономики и финансов

Колодий С.Ю.

ассистент кафедры экономики и финансов

Курс "Микроэкономика", читаемый для студентов 3-го и 4-ого курса факультета "экономики и менеджмента", состоит из 17 тем, объединенных в 4 раздела.

Раздел 1. Основные понятия микроэкономики.

Тема 1. Трудовая и альтернативная стоимость.

Теория трудовой стоимости. Закон стоимости. Следствия из закона стоимости. Концепция альтернативной стоимости. Альтернативная стоимость потребительского блага. Альтернативная стоимость ресурса.

Тема 2. Спрос, предложение и эластичность.

Спрос и предложение. Закон спроса. Изменение спроса и предложения. Рыночное равновесие. Равновесная цена и равновесное количество. Ценовая эластичность спроса. Формула центральной точки. Оценка по показателю общей выручки. Свойства эластичности. Факторы ценовой эластичности. Эластичность предложения. Кратчайший, краткосрочный и долгосрочный рыночные периоды. Применение анализа спроса и предложения. Перекрестная эластичность спроса. Эластичность спроса по доходу. Примеры практического применения концепции эластичности спроса. Цены, устанавливаемые государством.

Тема 3. Введение в теорию потребительского поведения.

Два объяснения закона спроса. Эффекты дохода и замещения. Закон убывающей предельной полезности. Правило максимизации полезности. Предельная полезность и кривая спроса. Анализ кривых безразличия. Бюджетные линии. Кривые безразличия. Карта безразличия. Равновесие в точке касания.

Тема 4. Издержки производства и предложение товаров.

Экономические издержки. Внешние и внутренние издержки. Нормальная прибыль. Экономическая прибыль. Издержки производства в краткосрочном периоде. Закон убывающей предельной отдачи. Постоянные, переменные и общие издержки. Средние издержки. Предельные издержки. Издержки производства в долгосрочном периоде. Положительный и отрицательный эффекты роста масштабов производства.

Раздел 2. Экономика фирмы: Определение цены и объема производства.

Тема 5. Чистая конкуренция.

Понятие чистой конкуренции. Спрос на продукт конкурентного продавца. Максимизация прибыли в краткосрочном периоде. Принцип сопоставления общего дохода с общими издержками. Принцип сопоставления предельного дохода с предельными издержками. Максимизация прибыли в долгосрочном периоде. Вступление и отток фирм из отрасли. Предложение отрасли с постоянными

издержками. Предложение отрасли с возрастающими издержками. Чистая конкуренция и эффективность.

Тема 6. Чистая монополия.

Понятие чистой монополии. Определение цены и объема производства. Три следствия нисходящей кривой спроса. Уравнивание предельного дохода и предельных издержек. Неправильные представления о монополистическом ценообразовании. Регулируемая монополия. Ценовая дискриминация.

Тема 7. Монополистическая конкуренция.

Понятие монополистической конкуренции.

Определение цены и объема производства. Кривая спроса фирмы. Краткосрочный период: прибыли или убытки. Долговременный период: безубыточность. Издержки монополистической конкуренции. Неценовая конкуренция.

Тема 8. Олигополия.

Понятие олигополии. Четыре модели олигополии. Неоснованная на тайном сговоре олигополия. Олигополия, основанная на тайном сговоре. Лидерство в ценах. Ценообразование по принципу "издержки плюс". Олигополия и экономическая эффективность.

Тема 9. Производство и спрос на экономические ресурсы.

Спрос на ресурсы в соответствии с теорией предельной производительности. Изменения в спросе на ресурс. Оптимальное соотношение ресурсов. Правило наименьших издержек. Правило максимизации прибыли. Распределение доходов в соответствии с теорией предельной производительности.

Раздел 3. Ценообразование и использование ресурсов.

Тема 10. Определение заработной платы.

Общий уровень заработной платы. Заработная плата на конкретных рынках труда. Модель конкуренции. Модель монополии. Некоторые модели с учетом профсоюзов. Модель двусторонней монополии. Дифференциация ставок заработной платы. Неконкурирующие группы. Выравнивающие различия в оплате труда. Рынок труда в условиях несовершенной конкуренции. Тема 11. Рента, ссудный процент и прибыль.

Экономическая рента. Альтернативное использование земли и издержки. Различия в производительности земли. Размер ренты и стоимость земли.

Ссудный процент. Определение ставки ссудного процента. Принятие решений по инвестициям. Номинальные и реальные ставки ссудного процента. Диапазон ставок. Роль процентной ставки. Предпринимательский доход и экономическая прибыль. Источники экономической прибыли. Функции прибыли.

Тема 12. Общее равновесие: рыночная система и ее функционирование.

Рыночные взаимосвязи. Общее равновесие: двухотраслевая модель. Приспособления в долговременном периоде.

Раздел 4. Теория потребительского поведения.

Тема 13. Теория потребительского выбора.

Предпочтения и цены. Функция полезности и кривые безразличия. Карта безразличия. Предельная норма замещения и кривизна кривых безразличия. Бюджеты и цены. Наклон бюджетной линии. Изменения в доходе и ценах. Равновесие потребителя. Максимизация полезности в рамках бюджетного ограничения. Принцип равной полезности.

Тема 14. Использование анализа кривых безразличия для объяснения выбора.

Выбор в пользу отказа от потребления товара: угловое равновесие. Неумещающиеся предельные нормы замещения. Идеально взаимодополняющие товары. Экономические "антиблага". Неценовое нормирование. Предпочтения, отдаваемые свойствам продукта.

Тема 15. Анализ кривых безразличия и их применение.

Выбор между покупкой продукта и расходами на все другие блага. Кривые "доход-потребление" и кривые Энгеля. Кривые "цена-потребление" и выведение кривых спроса. Влияние изменения цен на доход и взаимозаменяемость товаров. Использование анализа кривых безразличия для понимания последствий коммерческой деятельности: вознаграждение натурой и ломаные бюджетные линии. Использование анализа кривых безразличия для понимания последствий экономической политики правительства. Анализ кривых безразличия при продаже непокупных товаров и услуг.

Раздел 5. Теория предпринимательского выбора.

Тема 16. Внутренние факторы, влияющие на фирму.

Фирмы как организаторы. Непроизводственные затраты. Организация простых и сложных деловых операций. Меры предосторожности против экономической недобросовестности. Неожиданные обстоятельства в условиях ограниченной рациональности. Фирма как средство экономии производственных расходов. Уязвимые места фирмы. Плюсы и минусы расширения масштабов деятельности. Избирательное вмешательство. Контроль над деятельностью корпораций. Права акционеров. Внешняя экспансия. Выкуп предприятия его руководством.

Тема 17. Экономика информации и неопределенности.

Страхование и объединение риска. Отношение к риску. Математическое ожидание результата. Принцип объединения риска. Применение объединения риска в страховом деле. Асимметричная информация, экономическая недобросовестность и производственные затраты в страховании. Моральный риск. Спекуляция и ее роль в экономике. Спекуляция и риск. Фьючерсный и опционный контракт. Социальная польза спекуляций. Экономика аукционов. Типы аукционов. Теорема эквивалентности доходов. Поражение победителя.

Тема 18. Предпринимательство и рыночный процесс.

Предпринимательство и риск. Разделение риска при предпринимательстве. Единоличное владение как альтернатива разделению риска. Риск и вознаграждение. Предпринимательство и арбитражирование. Арбитражирование как способ достижения равновесия на рынке. Роль арбитражирования в международной

торговле. Предпринимательство и процесс инноваций. Правительственные мероприятия по развитию инновационных процессов. Интрапредпринимательство. Рыночный процесс как процесс отбора. Маркетинг как форма предпринимательства. Виды предпринимательской активности. Основные аспекты конкуренции товаров на потребительском рынке. Конкуренция при распространении и в процессе продвижения товара на рынок. Цена как инструмент маркетинга. Проблемы охраны окружающей среды для более подробного рассмотрения вынесены в отдельную тему "Микроэкономические проблемы охраны окружающей среды".

В теме рассматриваются следующие вопросы:

- 1) Функционирование рынка и фиаско рынка.
- 2) Внешние эффекты.
- 3) Концепция оптимального уровня загрязнения.
- 4) Управление внешними эффектами посредством добровольных соглашений. Теорема Коуза.
- 5) Государственное регулирование внешних эффектов.

В первом вопросе рассматриваются вопросы функционирования рынка, вводится понятие Парето-эффективности. Однако указывается, что не всегда рыночная система функционирует эффективно. Общеизвестно, что для нее характерны такие явления как наличие инфляции, безработицы, цикличности экономического роста, неспособности достижения оптимального уровня производства.

Все эти недостатки экономисты объясняют несовершенством некоторых рычагов рыночной системы, а именно: недостаточным уровнем конкуренции, асимметричностью информации, неспособностью распределять общественные блага. Также провалы рынка связаны с наличием так называемых внешних эффектов или экстерналий, ярким примером которых как раз и является загрязнение окружающей среды.

Иногда возникают ситуации, когда действия производителей оказывают воздействие на третьих лиц, не участвующих в данной сделке. Каким образом это происходит. Например, тепловая электростанция, сжигая уголь или мазут и выбрасывая в атмосферу облака едкого дыма, оказывает тем самым воздействие не только на близлежащую флору и фауну, но и людям, в виде нанесения прямого ущерба, не говоря уже о снижении их эстетического удовлетворения от созерцания красот природы.

Станция же, производя электроэнергию, учитывает только лишь внутренние затраты, то есть затраты на топливо, на заработную плату и другие. При наличии внешних эффектов ущерб наносится третьим лицам, не участвующим в процессе торговли, и поэтому затраты, которые несут эти люди для покрытия данного ущерба, называются внешними.

С точки зрения экономики в целом, внешние затраты также являются частью альтернативной стоимости производства электроэнергии и отражают стоимость факторов производства, подвергшихся уничтожению из-за загрязнения, или стоимость, необходимую для устранения последствий загрязнения.

Фиаско рынка (market failure) – неспособность рынка эффективно распределять ресурса без вмешательства государства.

Второй вопрос посвящен рассмотрению внешних эффектов. В микроэкономической теории до недавнего времени допускалось, что на рынках все издержки выпуска

продукции несли производители, а эффект от потребления получали потребители, уплачивающие ее стоимость.

Внешние эффекты – это ситуация, когда часть выгод или затрат, связанных с производством или потреблением продукта, влияет на тех, кто не является его непосредственным производителем или потребителем.

Однако внешние эффекты носят не только негативный характер. Внешние эффекты – это ситуация, при которой издержки производства благ осуществляют не только продавцы, а пользу (полезность) от их приобретения получают не только покупатели. Это выгоды или издержки, не находящие выражения в ценах.

Негативные внешние эффекты состоят в том, что не все издержки имеют отражение в цене (например, издержки, связанные с уничтожением различных последствий загрязнения окружающей среды). А значит, часть издержек производитель перекладывает на плечи “третьих лиц”, уменьшая тем самым свои собственные издержки. Это приводит к перепроизводству и перепотреблению такого рода благ, поскольку предложение производителя формируется без учета части издержек, то есть кривая предложения смещается вниз (вправо).

Позитивные внешние эффекты состоят в получении дополнительных выгод от блага лицами, не уплатившими за него. Специалист с высшим университетским образованием приносит дополнительную выгоду фирме, в которой он работает, хотя она никоим образом не участвовала в процессе его обучения; пчеловод приносит выгоду не только пчеловоду, продающему мед, но и фермерам, чьи сады расположены неподалеку; реконструкция и реставрация зданий и сооружений приносит выгоду не только их собственникам, но и всем созерцателям. Таких примеров можно привести множество.

Существование позитивных эффектов приводит к недооценке полезности блага, то есть не все выгоды от его потребления находят соответствующее отражение в цене, а таким образом, не все выгоды учитываются при формировании потребительского спроса. В результате кривая спроса смещается вниз (влево), а равновесный объем соответствует “недопотреблению” и “недопроизводству блага”.

Понятие негативных внешних эффектов удобно пояснить на примере влияния производства на окружающую среду. До этого времени считалось, что каждая единица продукции оплачивалась полностью производителем, а эффект потребления оказывал влияние только на того, кто потреблял это благо. Данная схема нарушается в случае принятия во внимание простейших схем взаимодействия производства и окружающей среды. Допустим, что производится полезная продукция. Известна функция совокупных издержек ее производства $TC(Q)$ (total costs). Кроме этого, каждая единица выпуска полезной продукции связана с производством загрязнителей. Производители избавляются от них путем выбросов в окружающую среду, не неся при этом дополнительных издержек. Известна зависимость между производством продукции и издержками на уничтожение побочного производства загрязнителей. Обозначим данную функцию через $TEC(Q)$. Она называется функцией совокупных внешних издержек.

Совокупными внешними издержками (TEC) (total externality costs) называются издержки, которые перекладываются на третьих лиц и не возмещаются впоследствии производителем.

Для того чтобы подчеркнуть отличие издержек производства, которые несет производитель ($TC(Q)$) от совокупных внешних издержек, первые еще называют совокупными индивидуальными издержками и обозначают $TPC(Q)$.

Совокупными индивидуальными издержками (TPC) (total private costs) называются издержки, которые оплачиваются производителем.

Совокупные социальные издержки (TSC) (total social costs) – это сумма издержек производства блага и издержек, связанных с негативными внешними эффектами.

$$TSC(Q) = TPC(Q) + TEC(Q)$$

Также вводятся понятия предельных внешних и предельных социальных издержек. Предельными внешними издержками (MEC) (marginal externality costs) – это изменение совокупных внешних издержек, соответствующее единичному изменению объема производства.

$$MEC(Q) = \Delta TEC(Q) / \Delta Q = [TEC(Q + \Delta) - TEC(Q)] / \Delta Q$$

При условии непрерывности изменения объема производства:

$$MEC(Q) = \lim_{\Delta \rightarrow 0} \frac{TEC(Q + \Delta) - TEC(Q)}{\Delta Q} = TEC'(Q) = \frac{dTEC(Q)}{dQ}$$

Предельными социальными издержками (MSC) (marginal social costs) – это изменение совокупных социальных издержек, соответствующее единичному изменению объема производства.

По аналогии:

$$MSC(Q) = \Delta TSC(Q) / \Delta Q = [TSC(Q + \Delta) - TSC(Q)] / \Delta Q$$

Если объем производства изменяется непрерывно:

$$MSC(Q) = \lim_{\Delta \rightarrow 0} \frac{TSC(Q + \Delta) - TSC(Q)}{\Delta Q} = TSC'(Q) = \frac{dTSC(Q)}{dQ}$$

Нетрудно убедиться, что предельные социальные издержки состоят из суммы предельных индивидуальных и предельных внешних издержек:

$$MSC = MEC + MPC$$

Аналогично негативным внешним эффектам вводятся соответствующие понятия, отвечающие позитивным внешним эффектам. В частности, для разграничения полезности непосредственного потребления блага от полезности, получаемой третьими лицами, используем термин индивидуальная полезность для понятия, называемый нами раньше полезностью потребителя, а внешняя полезность для понятия, связанного с получением дополнительной полезности за счет позитивных внешних эффектов.

Социальной полезностью (SU) (social utility) будем называть совокупную полезность как непосредственного потребления блага, так и третьих лиц за счет позитивных внешних факторов. Она состоит из суммы индивидуальной и внешней полезности.

Рассматриваются предельные величины соответствующих показателей. Предельной индивидуальной полезностью (MPU) (marginal private utility) - дополнительную полезность от приобретения индивидом дополнительной единицы блага. Предельной внешней полезностью (MEU) (marginal externality utility) называется дополнительная полезность для третьих лиц (тех, кто не оплачивает потребление блага) при увеличении потребления блага на единицу.

Предельной социальной полезностью (MSU) (marginal social utility) - дополнительная полезность всего общества от увеличения потребления блага на

единицу. После введения соответствующей терминологии строятся графические модели, отражающие влияние внешних эффектов на экономическое равновесие.

В третьем вопросе рассматриваются основные положения концепции оптимального уровня загрязнения. Вводится понятие предельной стоимости единицы отходов.

Предельная стоимость единицы отходов (МСА) представляет собой непроизводственные затраты на удаление этой же единицы. Существует обратная зависимость между предельной стоимостью выброса отходов и их общим количеством. Предельная стоимость уменьшается по мере увеличения объема выброшенных отходов. В силу того, что предельная стоимость загрязнения равна предельным издержкам на его удаление, то с увеличением объема загрязнения предельные издержки на уменьшение количества выбросов также будут уменьшаться. Это объясняется тем, что по мере уменьшения объемов загрязнения для дальнейшего снижения его величины необходимо использовать все более дорогие технологии, устанавливать все более дорогое оборудование, приглашать все более квалифицированных, а значит и дорогих работников. Этими доводами и обусловлен тот факт, что производители предпочитают снижению уровня загрязнения его увеличение.

Затем предельная стоимость загрязнения сопоставляется с уже ранее введенными предельными социальными издержками загрязнения (MSC) и при использовании аналитического и графического анализа выводится значение оптимального уровня загрязнения.

Четвертый вопрос посвящен изучению основных положений "Проблемы социальных издержек" Рональда Коуза, лауреата Нобелевской премии в области экономики 1991 года, предложившего свой оригинальный подход к решению проблем охраны окружающей среды.

Коузом был сделан вывод, что, если права собственности ясно определены и предписаны, если люди согласны твердо придерживаться результатов добровольного обмена, то никаких внешних эффектов не возникает. Фиаско рынка не наблюдается, и значит, нет основания для государственного вмешательства. Задача государства состоит только лишь в том, чтобы четко распределять и защищать права собственности рыночных агентов.

Последователи этой теории сформировали так называемый пучок прав, состоящий из 11 элементов:

- 1) Право владения.
- 2) Право использования.
- 3) Право управления.
- 4) Право на доход.
- 5) Право суверена.
- 6) Право на безопасность.
- 7) Право на передачу благ в наследство.
- 8) Право на бессрочность обладания благом.
- 9) Запрет на использование способом, наносящим вред окружающей среде.
- 10) Право на ответственность в виде взыскания.
- 11) Право на остаточный характер.

Права собственности принимаются как санкционированные обществом поведенческие отношения между людьми, которые возникают в связи с существованием благ и касаются их использования. Эти отношения представляют

нормы поведения по поводу благ, которые любое лицо должно соблюдать в своих взаимодействиях с другими людьми или же нести издержки из-за их несоблюдения. Последователи этой теории считают, что, если все вышеизложенные права собственности будут определены, то рынок, посредством добровольных соглашений между виновниками загрязнения и пострадавшими от него, способен учитывать внешние издержки и распределять ресурсы оптимальным образом.

Причем было доказано, что ресурсы будут распределены оптимально, вне зависимости от того, кому первоначально предписывались права собственности - виновнику или жертве загрязнения.

Далее показывается, что наличие в реальной ситуации непроизводительных затрат и других факторов, препятствует разрешению проблем загрязнения окружающей среды на основе добровольных соглашений в глобальном масштабе, хотя данная методика уже доказала свою эффективность при рассмотрении локальных проблем. Заключительный вопрос темы посвящен описанию и анализу эффективности различных мер государственного регулирования уровня загрязнения.

В разных странах государственное регулирование объемов выбросов вредных веществ в целях ликвидации внешних эффектов осуществляется различными способами. Ниже будут рассмотрены четыре метода государственного регулирования уровня загрязнения окружающей среды.

Метод административно - командного регулирования уровня загрязнения окружающей среды связан с определением по каждому виду загрязнения так называемого стандарта по выбросам.

Стандарт по выбросам - это установленный законом предел концентрации вредных веществ в промышленных отходах. Если фирма допускает превышение этого стандарта, ее могут подвергнуть денежному штрафу, а ее управляющих даже уголовному наказанию.

Прежде чем устанавливать какой-либо предел концентрации вредных веществ, необходимо знать, какой именно уровень выбросов эффективен с точки зрения всей экономики. Решение этой проблемы лучше показать с помощью графика.

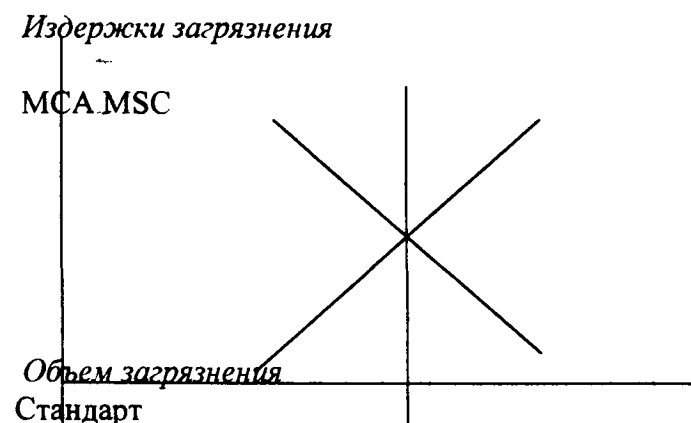


Рис. 1. Установление стандартов загрязнения

Установление стандарта гарантирует эффективность производства. Устанавливая оборудование по уменьшению загрязнения, фирма выполняет соответствующий стандарт. Увеличение расходов на охрану окружающей среды вызовет повышение

средних издержек (на величину средних издержек по уменьшению загрязнения). Вступление фирмы в отрасль промышленности будет прибыльным, если только цена продуктов будет больше суммы средних издержек производства и средних издержек на охрану окружающей среды, - таково условие эффективности для отрасли.

На практике все усилия, направленные на борьбу с загрязнением с использованием данного метода облекались в форму административных приказов и проверки их исполнения. Эта стратегия, подразумевающая принятие определенных законодательных актов (Закон о чистом воздухе, Закон о чистой воде и др.), опирается на возможности технического контроля состояния окружающей среды, направленного на выявление фактов превышения установленных стандартов. Часто законы требуют, чтобы использовался какой-то конкретный метод контроля уровня загрязнения среды, но при этом не учитываются затраты по нему в сравнении с альтернативными методами. В других случаях устанавливается какой-либо количественный показатель, например 90% очистка. Иногда в тех районах, в которых загрязнение велико запрещается вводить новые источники загрязнения.

К недостаткам этого метода относят: во-первых, низкую эффективность мероприятий в отдельных ситуациях, вследствие недостаточного понимания проблемы и отсутствия какой-либо диверсификации стандартов в зависимости от характера загрязнения или от специфики экосистемы; во-вторых, замедление темпов экономического роста, потому что борьба с загрязнением истощила инвестиционные фонды, и, кроме этого, потому что бюрократическая волокита, связанная с экологическим законодательством, удлинит сроки введения в действие инвестиционных проектов; и, наконец, в-третьих, ухудшение соотношения между ростом промышленного производства и параметрами качества окружающей среды, поскольку часто мало уделяется внимания эффективности и рентабельности проводимых мероприятий.

Альтернативный взгляд на проблему регулирования уровня загрязнения заключается в применении правительственными органами штрафных санкций в виде фиксированной суммы на единицу отходов применительно ко всем выбросам данного вида отходов. Эти штрафы накладываются на соответствующего нарушителя, и поэтому фактически являются платой за загрязнение.

Используя данный метод можно добиться необходимой степени контроля над загрязнением окружающей среды. В идеальном случае величина платы за загрязнение, также как и уровень стандартов, должна определяться равновесием между предельными социальными издержками и предельными затратами на уменьшение загрязнения.

Однако может возникнуть вопрос, будет ли в этой ситуации наблюдаться снижение величины загрязнения. Экономисты отвечают, что, конечно же, произойдет снижение объемов выбросов, и при чем объем их будет равен равновесному. Аргументация следующая.

При объеме выбросов, превышающем равновесный, плата за загрязнение превышает издержки предпринимателей на уменьшение загрязнения, и поэтому те в целях минимизации издержек будут сокращать объем выбросов, уменьшая использование ресурсов или устанавливая очистительное оборудование. Как только издержки на уменьшение загрязнения станут превышать плату, предпринимателям станет выгодней вносить последнюю. Рассуждая таким образом, заметим, что объем

загрязнения окружающей среды установится как раз на эффективном с точки зрения экономики уровне.

Однако вполне вероятно, что плата за загрязнение, устанавливаемая обычно с большим произволом, может оказаться либо слишком низкой, либо слишком высокой. Это связано с тем, что совсем непросто предсказать положение точки пересечения данных кривых, и, следовательно, размер платежей. Кроме того, ущерб, нанесенный данным объемом выброса, вероятно будет меняться в зависимости от места и времени произошедшего. Однако сторонники такой природоохранной политики утверждают, что штрафы за сброс отходов вынуждают применять эффективные методики для достижения оптимального контроля над загрязнением окружающей среды, даже если выбранный уровень сам по себе не является оптимальным. Такое положение вещей обусловлено тем, что штраф, наложенный равномерно на все источники загрязнения, не может оказать дифференцированное давление на прибыль всех ответственных за загрязнение окружающей среды сторон. Это способствует тому, что фирмы и деловые предприятия сознательно стараются уменьшить уровень загрязнения от тех источников, которые легко, а, главное - недорого, поддаются экологическому контролю.

Однако стоит заметить, что меры, применяемые в этом методе, скорее рассматриваются как источники доходов для возмещения расходов на правительственные программы, а не как средство сокращения выбросов отходов в окружающую среду.

В США и ряде других стран исторически сложилось так, что государство для контроля загрязнения окружающей среды больше опирается на стандарты, чем на платежи. В других же странах, например в Германии, наоборот. Разница в степени применения данных методов заключается в том, что между системами стандартов и платежей существуют различия в тех случаях, когда государственные органы не располагают достаточной информацией и когда правовое регулирование выбросов требует значительных расходов. Чтобы понять эти различия предположим, что из-за административных расходов агентство, контролирующее загрязнение атмосферы, должно назначить один размер платежей или установить один и тот стандарт для всех фирм.

Сравнительные преимущества системы платежей:

1. Когда для всех фирм установлены одинаковые стандарты, штрафы могут обеспечить тот же уровень выбросов с более низкими издержками.
2. Платежи являются для фирмы сильным стимулом, побуждающим к установлению нового оборудования, которое позволит сократить еще больший объем выбросов.

Однако в определенных случаях предпочтительней использовать систему стандартов. Рассмотрим ситуацию, когда кривая предельных общественных издержек имеет крутой наклон, а кривая предельных издержек на уменьшение загрязнения остается пологой. Государство не обладает точной информацией о равновесном уровне выбросов и при использовании обоих методов ошибается на 25% в сторону увеличения уровня выбросов.

На представленном графике четко видно, что площадь треугольника АБВ, отражающая рост издержек за вычетом экономии при использовании системы платежей, намного превышает площадь треугольника АСД, отражающего, в свою очередь, рост издержек за вычетом экономии при использовании системы стандартов.

Можно сделать вывод, что в ситуации, когда наклон кривой предельных социальных издержек на загрязнение превышает наклон кривой предельных издержек на уменьшение загрязнения установление стандарта предпочтительнее, чем введение платежей.

В общем случае при отсутствии точной информации стандарты дают больше уверенности по уровням выбросов, чем по издержкам на уменьшение загрязнения. С другой стороны платежи дают гарантию по издержкам на уменьшение загрязнения, но не обеспечивают уверенности относительно уровней сокращения выбросов. Какая политика предпочтительней зависит от форм неопределенности и форм кривых издержек.

Предполагается, что мы хотим существенно сократить выбросы, но в связи с отсутствием достаточной информации мы не можем полностью полагаться на систему платежей за выбросы. Мы хотим также избежать роста издержек у тех фирм, которые резко сокращают объемы выбросов. Мы можем добиться своих целей, вводя передаваемые разрешения (рыночные лицензии) на выброс, - каждая фирма должна иметь разрешение на определенный объем выбросов. Разрешения распределяются между фирмами, причем общий объем выбросов по всем разрешениям равен их желаемому объему. Разрешения имеют рыночную стоимость - они могут покупаться и продаваться. Такая система дает фирмам возможность торговать разрешениями.

Вернемся к рассмотренной нами ранее ситуации, где выбросы производятся двумя фирмами, предельные издержки на загрязнение окружающей среды которых одинаковы, а предельные издержки на устранение отходов отличаются. Государство не обладает достаточной информацией, необходимой для введения системы платежей и применяет систему рыночных лицензий. Каждой фирме выдается по 7 лицензий на выброс 1 единицы отходов.

При таком первоначальном распределении рыночных лицензий затраты на уменьшение загрязнения при объеме выбросов равном 7 для фирмы 1 составляют 2.50, а для фирмы 2 - 4 грн. Фирма 2 желает приобрести дополнительное разрешение на выброс по цене ниже 4 грн., фирма 1 может продать разрешение по цене, превышающей 2.5. В результате рыночная цена разрешения на выброс в данном примере будет колебаться от 2.50 до 4 грн.

При достаточном числе фирм и разрешений возникает конкурентный рынок разрешений. При рыночном равновесии цена разрешения равна предельным издержкам на уменьшение загрязнения для всех фирм, иначе отдельные фирмы получают преимущества для покупки большого количества разрешений. Общий объем выбросов тогда установится на уровне, установленном государством. Выбросы также сократятся при минимальных издержках. Фирмы с относительно низкими кривыми предельных издержек на уменьшение загрязнения будут сокращать выбросы больше остальных, а фирмы с относительно высокими кривыми соответствующих предельных издержек будут покупать больше разрешений и меньше сокращать выбросы.

Таким образом, можно утверждать, что разрешения, имеющие рыночную стоимость, создают рынок внешних воздействий. Такой рыночный подход выглядит привлекательно, потому что объединяет преимущества системы стандартов с преимуществами системы платежей. Государство, управляя системой передаваемых разрешений на выброс, определяет общее количество разрешений и тем самым

устанавливает общий объем выбросов на уровне, характерном и для системы стандартов. Но возможность торговли разрешениями позволяет достичь уменьшения загрязнения при минимальных издержках, как это сделала бы система стандартов.

Государственное регулирование внешних эффектов может осуществляться правовым путем, и связано с принятием закона о гражданских правонарушениях. Сторонники разрешения проблем загрязнения окружающей среды на основе права считают, что данный закон призван сыграть важную роль в борьбе с загрязнением. Они указывают на ряд преимуществ правового подхода.

Во-первых, такой подход хорошо согласуется с распространенными философскими воззрениями о том, что любой индивид имеет право пользоваться своей собственностью, свободной от загрязнения, и обладает правом на защиту, если его собственности грозит какое-либо вторжение.

Во-вторых, иски по угрозе нарушения общественного порядка или нарушение прав собственности, предъявляемое жертвой загрязнения, могут способствовать выработке соглашений, которые приведут к решению возникшей проблемы.

В-третьих, подход на основе закона о гражданских правонарушениях дает жертвам загрязнения право предпринимать что-либо по своей собственной инициативе, не полагаясь на то, что бюрократы и чиновники будут действовать от их имени и в их пользу.

К сожалению, использование закона о гражданских правонарушениях во всем его многообразии для защиты жертв загрязнения окружающей среды сталкивается с проблемами наличия асимметричной информации и непроизводительных затрат, которые вообще затрудняют приватное решение проблем внешних эффектов. Неопределенность положения, трудность в квалификации юридической ответственности виновных и существенные затраты на ведение дел затрудняют пути решения проблемы охраны окружающей среды этим способом.

Ключевые понятия данного раздела:

Функционирование рынка, экономическая эффективность, Парето-эффективность, спрос, предложение, фиаско рынка, внешние эффекты, рыночное равновесие, позитивные (положительные) внешние эффекты, негативные (отрицательные) внешние эффекты, совокупные издержки, функция совокупных издержек, совокупные внешние издержки, совокупные индивидуальные издержки, совокупные социальные издержки, предельные внешние издержки, предельные социальные издержки, предельные индивидуальные издержки, предельная полезность, предельная социальная полезность, социальная полезность, индивидуальная полезность, предельная индивидуальная полезность, предельная внешняя полезность, оптимальный уровень загрязнения, предельные издержки устранения отходов, теорема Коуза, непроизводительные издержки, добровольные соглашения, пучок прав, методы административно-командного регулирования, стандарты (квоты) на выбросы, плата (штрафы) за выбросы, передаваемые разрешения (лицензии) на выброс.