

Глава 5

ЭЛАСТИЧНОСТЬ И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ

В ЭТОЙ ГЛАВЕ ВЫ:

- * Узнаете о значении эластичности спроса.
- * Рассмотрите факторы, воздействующие на эластичность спроса.
- * Узнаете об эластичности предложения.
- * Проанализируете факторы, определяющие эластичность предложения.
- * Примените концепцию эластичности к анализу трех различных рынков.
- * Рассмотрите последствия политики правительства, устанавливающего верхний и нижний пределы цен.

Представьте, что вы — фермер, занимающийся выращиванием пшеницы. Так как весь ваш доход составляет выручка, получаемая от продажи зерновых, вы прикладываете максимум усилий для повышения отдачи принадлежащей вам земли. Вы следите за погодой и состоянием почвы, проверяете поля на наличие вредителей и заболеваний, изучаете новейшие достижения в области сельского хозяйства. Вы знаете, что чем больше пшеницы вы вырастите, тем больше зерна вы продадите и тем выше будет ваш доход и уровень жизни.

Однажды вы услышали о важном открытии. Исследователи с агрономического факультета местного университета вывели новый сорт пшеницы, позволяющий увеличить сбор зерна на 20%. Как вы отреагируете на эту новость? Должны ли вы использовать новый сорт? Повысится ли в этом случае ваш уровень жизни? В этой главе, используя основные инструменты экономики — спрос и предложение, — мы получим удивительные ответы на, казалось бы, простейшие вопросы.

На конкурентном рынке пшеницы восходящая кривая предложения представляет поведение поставщиков, а нисходящая кривая спроса — поведение потребителей. Цена товара изменяется до тех пор, пока объемы спроса и предложения на товар не уравниваются. Использование методов анализа спроса и предложения как инструмента, позволяющего оценить влияние открытия семеноводов на рынок

пшеницы, предполагает важное дополнение — концепцию эластичности. Введение понятия эластичности меры реакции покупателей и продавцов на изменения условий рынка позволяет нам повысить точность анализа спроса и предложения.

Эластичность спроса

В процессе анализа детерминантов спроса (глава 4), мы отметили, что при повышении доходов покупателей, когда возрастают цены на товары-субституты или снижаются цены на взаимодополняющие продукты, потребители желали бы получить больше количество товара по более низкой цене. Здесь мы рассматривали спрос прежде всего с качественной, а не с количественной стороны, анализировали направление изменения объема спроса, а не его величину. Измеряя реакцию спроса на изменение определяющих его факторов, экономисты используют концепцию эластичности.

Эластичность спроса по цене и ее детерминанты

Закон спроса утверждает, что уменьшение цены товара вызывает увеличение объема спроса на него. Эластичность спроса по цене определяет реакцию объема спроса на изменение цены товара. Спрос на товар называется эластичным, если при изменении цены объем спроса существенно изменяется. Спрос называется неэластичным, если при изменении цены объем спроса изменяется незначительно.

Что определяет эластичность или неэластичность спроса на товар? Так как спрос на любой товар зависит от предпочтений потребителей, эластичность товара по цене определяется множеством формирующих человеческие желания экономических, социальных и психологических факторов. Тем не менее, основываясь на анализе реальных явлений, мы имеем возможность назвать некоторые общие определяющие ценовую эластичность спроса на товар правила.

Товары первой необходимости и предметы роскоши. Спрос на товары первой необходимости характеризуется низкой эластичностью спроса по цене, в то время как спрос на предметы роскоши — высокой эластичностью. Вряд ли больные значительно сократят количество посещений доктора, даже если цена медицинских услуг постоянно возрастает. Напротив, увеличение цен на яхты ведет к значительному уменьшению

объема спроса. Причина заключается в том, что большинство индивидов рассматривают посещение врача как необходимость, а владение яхтой — как роскошь. Конечно, отнесение нами продукта к товарам первой необходимости или предметам роскоши определяется не его внутренними качествами, а покупательскими предпочтениями. Для заядлого любителя морских походов, обладающего богатырским здоровьем, парусная лодка — предмет первой необходимости с неэластичным спросом, а посещение врача — роскошь, характеризующаяся высокой эластичностью по цене.

Доступность близких товаров-заменителей. Товары, у которых есть близкие субституты, отличаются более эластичным спросом, потому что потребители имеют возможность без особых затруднений использовать один продукт вместо другого. Например, легко взаимозаменяемыми продуктами являются масло и маргарин. Небольшой рост цены на масло при неизменности стоимости маргарина приведет к значительному уменьшению объема продаж первого. Напротив, так как куриные яйца — продукт, у которого отсутствуют близкие заменители спрос на них, вероятно, менее эластичен, чем спрос на масло.

Определение рынка. Эластичность спроса на товар зависит от нашего определения границ любого рынка. Более узко определенный рынок характеризуется и более эластичным спросом в сравнении с широко определенным рынком, на котором гораздо проще найти товары-субституты. Например, продукты питания как широкая товарная категория обладают практически неэластичным спросом, поскольку не имеют заменителей. Мороженое — более узкая товарная категория — характеризуется и относительно эластичным спросом, так как его проще заменить другими десертами. Ванильное мороженое, очень узкая категория, характеризуется весьма эластичным спросом, так как другие виды мороженого — практически совершенные его субституты.

Временной горизонт. На длительных отрезках времени Значение эластичности спроса по цене товаров повышается. Когда цена на бензин возрастает, объем спроса на него первые несколько месяцев уменьшается незначительно, но со временем человек приобретает более экономичный автомобиль, чаще пользуется общественным

транспортом или переезжает ближе к месту работы. Рассматривая динамику спроса на бензин в течение нескольких лет, мы приходим к выводу, что его потребление значительно уменьшится.

Расчет эластичности спроса по цене

Экономисты рассчитывают ценовую эластичность спроса как отношение изменения объема спроса, выраженного в процентах, к изменению цены, выраженному в процентах:

$$\text{Ценовая эластичность спроса} = \frac{\text{Изменение объема спроса, \%}}{\text{Изменение цены, \%}}.$$

Предположим, что цена стаканчика мороженого выросла с \$2,00 до \$2,20 и теперь вы покупаете не 10 стаканчиков, а 8 пачек мороженого в месяц. Мы рассчитываем изменение цены, выраженное в процентах, как

$$\text{Изменение цены} = \frac{\$2,20 - \$2,00}{\$2,00} \times 100\% = 10\%.$$

Аналогичным образом мы определяем изменение объема спроса на мороженое, выраженного в процентах, как

$$\text{Изменение объема спроса} = \frac{10 - 8}{10} \times 100\% = 20\%.$$

В этом случае эластичность спроса по цене составит

$$\text{Ценовая эластичность спроса} = \frac{20\%}{10\%} = 2.$$

В нашем примере эластичность спроса на мороженое по цене, равная 2, означает, что изменение объема спроса в два раза больше, чем изменение цены на товар.

Так как объем спроса на товар обратно пропорционален его цене, знак изменения объема спроса, выраженного в процентах, всегда противоположен знаку выраженного в процентах изменения цены. В нашем примере изменение цены товара, выраженное в процентах, составляет плюс 10% (увеличение цены), а изменение

объема спроса, выраженное в процентах, составляет минус 20% (уменьшение

спроса). По этой причине эластичность спроса по цене иногда считают отрицательным числом. В этой книге мы будем следовать общепринятой практике и считать ценовую эластичность положительным числом (математики назвали бы ее абсолютным значением). При этом условии большее значение эластичности спроса на товар по цене означает пропорционально большее изменение объема спроса на него по сравнению с изменением цены.

Метод средней точки: более совершенный способ расчета процентных изменений и эластичности

Если вы попытаетесь рассчитать эластичность спроса по цене между двумя точками кривой спроса, вы быстро заметите досадную проблему: значение эластичности рассчитанной от точки А до точки В, не совпадает со значением эластичности, рассчитанной от точки В до точки А. Рассмотрим, например, следующие данные:

Точка А: Цена товара - \$4,

Количество товара = 120.

Точка В: Цена = \$6,

Количество = 80.

При движении вдоль по кривой из точки А в точку В цена возрастает на 50%, количество товара уменьшается на 33%, что означает: эластичность спроса по цене составляет $33/50$, или 0,66. Напротив, при движении из точки В в точку А цена снижается на 33%, а количество возрастает на 50%, что означает: эластичность спроса по цене составляет $50/33$, или 1,5.

Один из способов обхода возникающей проблемы — использование метода *средней точки*, предполагающего определение эластичности как отношения изменения значения цены в начальной и конечной точках (в процентах) к значению средней точки кривой. Например, цена \$5 — средняя точка между \$4 и \$6. Следовательно, при движении от точки \$4 до точки \$6 цена возрастает на 40%. (Почему? Потому что $(\$6 - \$4)/\$5 \times 100\% = 40\%$.) Аналогично при движении от \$6 до \$4 цена снижается на 40%.

Поскольку метод средней точки позволяет получить значение изменений, которое

не зависит от направления движения по кривой, его очень часто используют для расчета эластичности спроса по цене между двумя точками. В нашем примере средняя точка между точками А и В составляет:

Средняя точка: Цена = \$5, Количество - 100.

Согласно методу средней точки, при движении из точки А в точку В цена возрастает на 40%, а количество сокращается на 40%. Аналогично при движении из точки В в точку А цена снижается на 40%, а количество возрастает на 40%. В обоих направлениях эластичность спроса по цене равна 1.

Используя метод средней точки, мы получаем возможность выразить ценовую эластичность спроса на товар между двумя точками, которые мы обозначим как Q_1P_1 , и Q_2P_2 следующей формулой:

$$\text{Эластичность спроса по цене} = \frac{(Q_2 - Q_1) / [(Q_2 + Q_1) / 2]}{(P_2 - P_1) / [(P_2 + P_1) / 2]}$$

В числителе мы имеем выраженное в процентах изменение количества товара, рассчитанное, по методу средней точки, а в знаменателе — процентное изменение цены на него исчисленное с помощью того же метода. Вы можете использовать данную формулу в тех случаях, когда у вас возникнет необходимость расчета эластичности.

В этой книге мы будем не так часто обращаться к данному методу. Для наших целей сущность эластичности — реакция объема спроса на изменение цены — более важна, чем ее расчет.

Виды кривых спроса

Обычно экономисты классифицируют кривые спроса в соответствии с их эластичностью. Спрос на товар оценивается как эластичный, когда значение его эластичности больше 1 (изменение количества товара, выраженное в процентах, относительно выше, чем изменение его цены, выраженное в процентах). Спрос оценивается как неэластичный, когда значение его эластичности меньше 1 (изменение количества товара относительно ниже изменения цены на него). Если эластичность

равна 1, то есть относительное количество товара изменяется в точном соответствии с изменением цены, спрос характеризуется единичной эластичностью.

Эластичность спроса по цене показывает зависимость объема спроса на товар от изменения цены; следовательно, она тесно связана со значением наклона кривой (см. обсуждение вопроса о наклоне кривой и эластичности в приложении к главе 2). Весьма полезно следовать правилу «большого пальца»: чем более пологой кривая спроса, проходящая через данную точку, тем выше эластичность спроса; чем более крутой кривая спроса, проходящая через данную точку, тем меньше эластичность спроса по цене.

На рис. 5.1 представлены пять видов кривой спроса. В экстремальном случае нулевой эластичности спрос на товар совершенно неэластичен, а кривая спроса вертикальна (при каждой возможной цене предлагаемое количество товара не изменяется). По мере роста эластичности кривая спроса становится все более пологой. В экстремальном случае совершенно эластичного спроса эластичность спроса по цене стремится к бесконечности. В этом случае кривая спроса горизонтальна по отношению к оси абсцисс, что отражает тот факт, что небольшие изменения цены ведут к значительному изменению объема спроса.

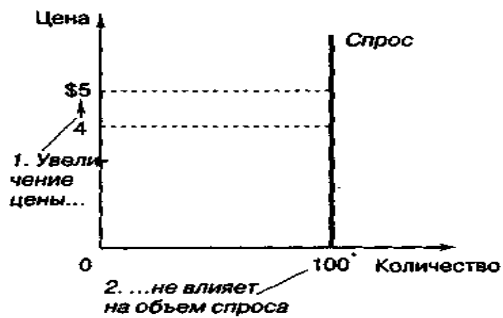
Совокупная выручка и ценовая эластичность спроса

Анализируя изменения рыночного спроса или предложения, нам необходимо рассмотреть воздействие на них такой переменной, как совокупная выручка, — денежной суммы, уплаченной покупателями и полученной продавцами товара. На любом рынке совокупная выручка равна $P \times Q$, цене товара, умноженной на количество проданных его единиц. Графически совокупная выручка (рис. 5.2) представлена прямоугольником под кривой спроса, высота которого равна P , а длина — Q . Площадь прямоугольника, рассчитываемая как $P \times Q$, равна совокупной выручке, полученной на этом рынке. Если $P = \$4$, а $Q = 100$, совокупная выручка равна $\$4 \times 100$, или $\$400$.

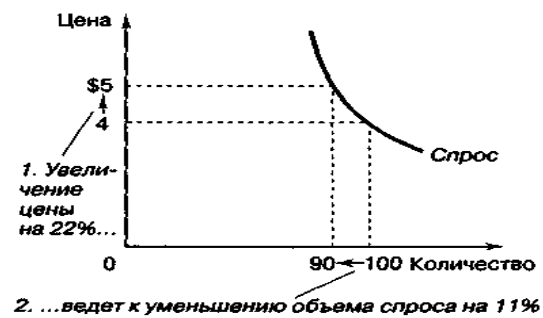
Как изменяется совокупная выручка при движении вдоль кривой спроса? Ответ зависит от эластичности спроса на товар по цене. Если спрос неэластичен (рис. 5.3), увеличение цены приведет к увеличению совокупной выручки. Увеличение цены с $\$1$ до

\$3 приводит к уменьшению объема спроса со 100 до 80 единиц, а совокупная выручка возрастает со \$100 до \$240. Рост цены товара ведет к возрастанию производства Р и Q, поскольку уменьшение Q относительно меньше, чем увеличение Р.

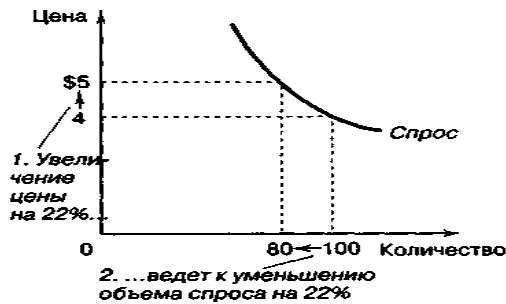
(а) Совершенно неэластичный спрос: эластичность равна 0



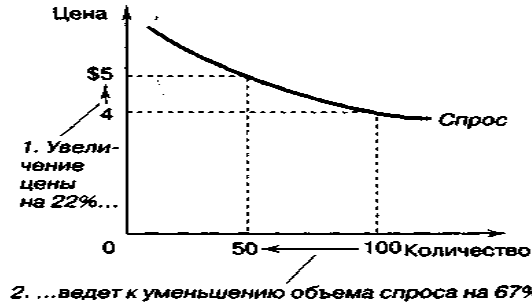
(б) Неэластичный спрос: эластичность меньше 1



(в) Спрос, характеризующийся единичной эластичностью: эластичность равна 1



(г) Эластичный спрос: эластичность больше 1



(д) Совершенно эластичный спрос: эластичность стремится к бесконечности

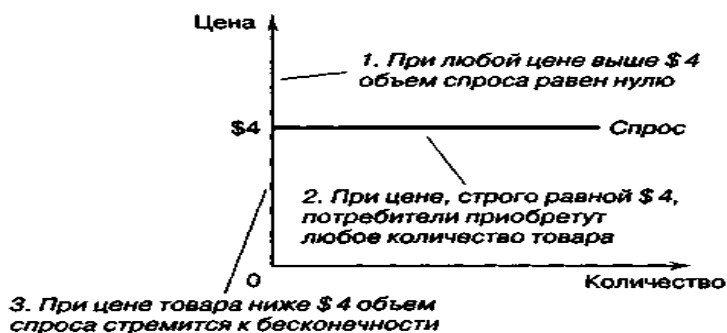


Рис. 5.1. Эластичность спроса по цене

Если спрос эластичен, мы получаем противоположный результат: увеличение цены приводит к уменьшению совокупной выручки. Например, если цена на товар выросла с \$4 до \$5, объем спроса уменьшается с 50 до 20 единиц, а совокупная выручка сокращается с \$200 до \$100 (рис. 5.4). Так как спрос эластичен, уменьшение объема спроса настолько велико, что перекрывает увеличение цены на товар. То есть увеличение цены ведет к уменьшению произведения P и Q , потому что уменьшение Q относительно больше, чем увеличение P .

Хотя примеры, приведенные на рис. 5.3 и 5.4, являются, скорее, крайними случаями, они иллюстрируют общее правило:

- * Когда эластичность спроса по цене меньше 1, увеличение цены товара приводит к росту совокупной выручки, а уменьшение цены приводит к ее сокращению.

- * Когда ценовая эластичность спроса больше 1, увеличение цены товара приводит к сокращению совокупной выручки, а уменьшение цены — к ее возрастанию.

- * В особых случаях, когда ценовая эластичность спроса равна 1, изменение цены на товар не влияет на совокупную выручку.

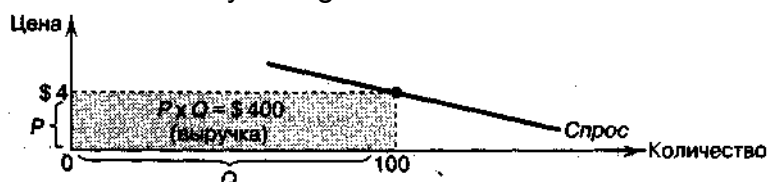


Рис. 5.2. Совокупная выручка

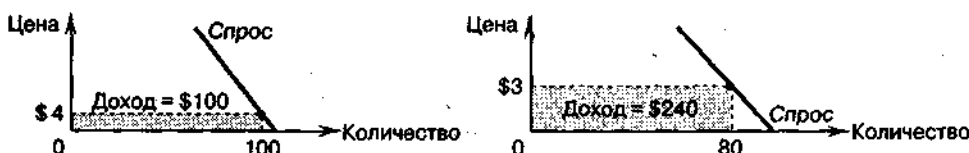


Рис. 5.3. Изменение совокупной выручки при изменении цены: неэластичный спрос

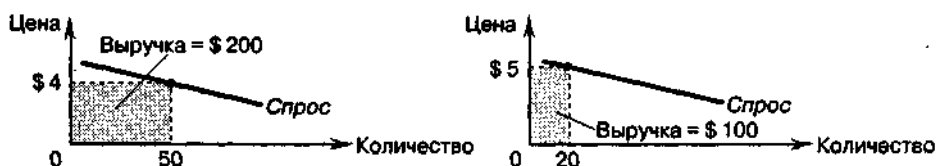


Рис. 5.4. Изменение совокупной выручки при изменении цены: эластичный спрос

Эластичность и совокупная выручка на линейной кривой спроса

Далеко не всегда кривые спроса характеризуются постоянной эластичностью на всем своем протяжении. Пример кривой спроса с переменной эластичностью — прямая на рис. 5.5. Линейная кривая спроса имеет постоянный наклон. Вспомните, что наклон кривой определяется как отношение изменения цены к изменению количества товара. В этом случае наклон кривой спроса — константа, так как каждое увеличение цены на один доллар приводит к уменьшению объема спроса на 2 единицы.



Рис. 5.5. Линейная кривая спроса

Но постоянный наклон кривой спроса не означает, что константой будет являться и ее эластичность. Причина заключается в том, что наклон — это отношение изменения двух переменных, в то время как эластичность — отношение *изменения* переменных, выраженного в процентах. Рассмотрим представленное в табл. 5.1. расписание спроса прямой спроса на рис. 5.5 и расчеты эластичности спроса по цене. В точках низких цен и высокого объема спроса кривая спроса неэластична. В точках высоких цен и небольшого объема спроса кривая спроса эластична.

В табл. 5.1 представлены и данные о совокупной выручке в каждой точке кривой спроса, иллюстрирующие взаимосвязи между совокупной выручкой и эластичностью. Когда цена товара равна \$1, например, спрос на него неэластичен, а увеличение цены до \$2 приводит к росту совокупной выручки. Когда цена товара равна \$5, спрос эластичен, а рост цены до \$6 приводит к снижению совокупной выручки. При цене от \$3 до \$4 эластичность спроса равна 1, а совокупная выручка одинакова при каждой цене.

Таблица 5.1. Расчет эластичности линейной кривой спроса

Цена .\$	Количество	Совокупная выручка (цена х количество)	Изменение цены, %	Изменение о б ъ е м а спроса, %	Эластичность	Характеристика спроса
0	14	0	200	15	0,1	Неэластичен
1	12	12	67	18	0,3	Неэластичен
2	10	20	40	22	0,6	Неэластичен
3	8	24	29	29	1,0	Единичная эластичность

4	6	24	22	40	1,8	Эластичен
5	4	20	18	67	3,7	Эластичен
6	2	12	15	200	13,0	Эластичен
7	0	0				

Другие типы эластичности

Помимо эластичности спроса по цене для описания поведения покупателей на рынке экономисты используют и другие типы эластичности.

Эластичность спроса по доходу. Одни из самых интересных показателей — эластичность спроса по доходу, то есть зависимость объема спроса на товар от изменения дохода потребителей. Эластичность по доходу рассчитывается как

$$\text{Эластичность спроса по доходу} = \frac{\text{Изменение объема спроса, \%}}{\text{Изменение дохода, \%}}.$$

Как мы отмечали в главе 4, большинство товаров относятся к категории нормальных: увеличение дохода потребителей приводит к росту объема спроса на них. Так как объем спроса и доход изменяются в одном направлении, нормальные товары характеризуются положительной эластичностью по доходу. Некоторые товары и услуги, например поездки на автобусе, относятся к низшим товарам: увеличение дохода потребителей ведет к уменьшению объема спроса. Так как объем спроса и доход изменяются в разных направлениях, низшие товары характеризуются отрицательной эластичностью по доходу.

Практикум

Цена билета в музей

Представьте себе, что вас назначили на должность куратора крупного художественного музея. Финансовый директор сообщает, что музей испытывает дефицит средств, и предлагает вам подумать об изменении цены на входные билеты, что приведет к увеличению совокупной выручки. Что вы будете делать? Вы рекомендуете повысить цену на билеты или, наоборот, будете настаивать на ее снижении?

Ваши действия должны определять эластичность спроса на билеты. Если спрос на посещение музея неэластичен, увеличение цены на билеты выразится в росте совокупной выручки. Если спрос высокоэластичен, назначение более высоких цен на билеты приведет к сокращению доходов музея. В последнем случае вам необходимо снизить цену на билеты, и увеличение числа посетителей приведет к росту совокупной выручки.

Чтобы оценить эластичность спроса по цене, необходимо провести исследование показателей

посещаемости музея по мере изменения цены. Возможно, вам поможет информация о посещаемости различных музеев по стране, однако не забывайте, что вам придется учесть воздействие факторов, влияющих на число посетителей, — погоду, население города, число туристов, размер экспозиции, — чтобы изолировать влияние цены. Анализ полученных данных позволит вам оценить эластичность спроса по цене и принять решение о необходимых мерах, которые позволят улучшить финансовое положение музея.

Новости

По дороге с эластичностью

Как фирма-владелица платных автомобильных дорог, должна устанавливать цены на свои услуги?

Ответ на вопрос требует понимания свойств кривой спроса и эластичности.

Для того кто решил установить будку для взимания платы за проезд по дороге, цена действительно имеет значение

Стивен Перлстейн

Каждая компании должна решить: какая цена на предлагаемый товар обеспечит ей максимум прибыли?

Ответ не всегда очевиден: увеличение цены на товар нередко ведет к сокращению объема продаж, так как чувствительные к цене потребители либо ищут замену продукту, либо просто обходятся без него". Степень чувствительности потребителей к цене каждого товара различна. Фокус заключается в том, чтобы найти для каждого из них точку, в которой достигается идеальное соответствие объема прибыли и объема продаж.

Сегодня поиском магической точки заняты владельцы новой скоростной дороги между Лисбургом и международным аэропортом Вашингтона. Они планировали, что плата за проезд по участку протяженностью 30 км составит \$2 из расчета, что предлагаемой услугой воспользуются 34 тыс. автомобилистов, не желающих коротать время в пробках на близлежащем общественном шоссе номер 7. Вскоре после того как строительство обошедшейся в \$350 млн дороги, получившей название «Зеленое шоссе», было закончено, компания обнаружила, что только 12 тыс. потребителей (третья часть от запланированного количества) готова выкладывать \$2 ради экономии 20 минут...

Плата за проезд была снижена до \$ 1, и количество поездок практически вышло на запланированный уровень. Пока «Зеленое шоссе» приносит убытки, но новое положение компании на кривой спроса несколько лучше, чем при его открытии. Сегодня средняя ежедневная выручка составляет \$22 тыс., что на \$7 тыс. больше, чем в период объявления «специальной» платы за проезд в \$1,75. Возможно, что владельцы дороги снизят плату еще ниже, чтобы получить больший доход.

В конце концов, когда прошлой весной цена была понижена на 45%, через три месяца объем выручки увеличился на 200%. По аналогии снижение платы за проезд с \$1 до \$0,75 приведет к увеличению числа поездок до 38 тыс., а ежедневной средней выручки — до \$29 тыс. Проблема, конечно, состоит в том, что такое соотношение цены и объема продаж сохраняется не при каждой цене; вот почему установить оптимальную цену так сложно...

Экономисты Клиффорд Уинстон из Brookings Institution и Джон Кэлфи из American Enterprise Institute провели исследование проблемы платы за проезд... Они опросили 1170 американцев, каждому из которых было предложено выбрать между меньшим временем поездки и более высокой платой за нее. Ученые пришли к выводу о том, что потребители, высоко оценивавшие возможность уменьшения времени поездки, сокращали его, пользуясь общественным транспортом, переезжая поближе к месту работы или выбирая фирму, на которой им предоставляли гибкий график. Напротив, те, кто вынужден был ежедневно передвигаться на значительные расстояния, терпимее относились к дорожным заторам и согласны были уплатить за возможность сэкономить лишний час, только не более 20% часовой заработной платы. J

Результаты исследования К. Уинстона и Дж. Кэлфи помогают объяснить, почему первоначальная плата за проезд по «Зеленому шоссе» и планируемый объем поездок были слишком высоки: заплатить \$2 за экономию 20 минут были склонны индивиды, зарабатывавшие не менее \$30 в час (около \$60 тыс. в год).

Источник: «The Washington Post», October 24, 1996, p. E1.

Эластичность по доходу нормальных товаров существенно различается. Товары первой необходимости, такие как одежда и продукты питания, характеризуются низкой эластичностью, так как потребители, вне зависимости от размеров своих денежных поступлений, вынуждены приобретать хотя бы некоторые из них. Предметы роскоши, такие как икра и меха, характеризуются высокой эластичностью, потому что снижение доходов потребителей наталкивает их на мысль, что они могут обойтись и без несоразмерно дорогих товаров.

Перекрестная эластичность спроса по цене. Для определения того, как объем спроса на один товар зависит от изменений цены другого продукта, экономисты используют показатель перекрестной эластичности спроса по цене. Он рассчитывается как процентное изменение объема спроса первого товара на процентное изменение цены второго товара. Таким образом:

$$\text{Перекрестная эластичность спроса по цене} = \frac{\text{Процентное изменение объема спроса на товар 1}}{\text{Процентное изменение объема спроса на товар 2}}.$$

Знак величины перекрестной эластичности зависит от того, являются ли рассматриваемые товары субститутами или они взаимодополняют друг друга. Как мы определили в главе 4, взаимозаменяющими являются товары, которые могут

использоваться один вместо другого — например, гамбургеры и хот-доги. Увеличение цены на хот-доги побуждает людей покупать больше гамбургеров. Поскольку цена на хот-доги и спрос на гамбургеры изменяются в одном направлении, то для этих товаров перекрестная эластичность по цене будет положительной. В то же время комплементарными являются товары, которые обычно используются совместно — например, компьютеры и программное обеспечение. Для таких товаров перекрестная эластичность по цене будет отрицательной, что отразится на сокращении спроса на программное обеспечение в случае увеличения цен на компьютеры.

Проверьте себя. Дайте определение эластичности спроса по цене. Объясните взаимосвязь между совокупной выручкой и эластичностью спроса по цене.

Эластичность предложения

Рассматривая факторы, определяющие предложение (глава 4), мы отметили, что объем предложения увеличивается в тех случаях, когда возрастает цена товара, снижаются цены на ресурсы или улучшается технология производства. Чтобы перейти от качественного к количественному анализу предложения, мы воспользуемся концепцией эластичности.

Эластичность предложения по цене и определяющие ее факторы

Закон предложения утверждает, что повышение цены на товар ведет к увеличению объема его предложения. Эластичность предложения по цене отображает степень изменения объема предложения при изменении цены. Предложение товара называется эластичным, если изменение цены ведет к существенному изменению объема его предложения. Предложение называется неэластичным, если изменение цены незначительно влияет на предлагаемое количество товара.

Ценовая эластичность предложения зависит от возможности продавцов гибко варьировать объемы производимой продукции. Например, прибрежная полоса земли характеризуется неэластичным предложением, поскольку расширить ее практически невозможно. Напротив, такие товары, как книги, автомобили и телевизоры, характеризуются эластичным предложением, поскольку фирмы-производители имеют

возможность при повышении цен на продукцию значительно увеличить выпуск.

Ключевая детерминанта, определяющая ценовую эластичность предложения на большинстве рынков, — рассматриваемый временной период. Предложение обычно более эластично в долгосрочном, чем в краткосрочном периоде. Компаниям требуется некоторое время на расширение или сокращение производственных мощностей. Таким образом, в краткосрочном периоде объем предложения слабо реагирует на изменения цен. Напротив, достаточно протяженный отрезок времени позволяет компаниям ввести в строй новые производства или закрыть старые, а значит, в долгосрочном периоде объем предложения существенно реагирует на изменения цен. \

Расчет эластичности предложения по цене

Теперь, когда мы имеем некоторое представление о том, что такое ценовая эластичность предложения, попробуем быть более точными. Экономисты рассчитывают эластичность предложения товара по цене как отношение изменения объема предложения, выраженного в процентах, к изменению цены на продукт, выраженному в процентах. То есть

$$\text{Ценовая эластичность предложения} = \frac{\text{Изменение объема предложения, \%}}{\text{Изменение цены товара, \%}}$$

Предположим, что цена 1 л молока возросла с \$2,85 до \$3,15, а ежемесячный объем производства увеличился с 9 тыс. л до 11 тыс. л. Используя метод средней точки, рассчитываем изменение цены товара, выраженное в процентах, как

$$\text{Процентное изменение цены} = \frac{(3,15 - 2,85)}{3,0} \times 100\% = 10\%.$$

Подобным образом мы рассчитываем процентное изменение предложения:

$$\text{Процентное изменение предложения} = \frac{(11\,000 - 9\,000)}{10\,000} \times 100\% = 20\%.$$

В этом случае эластичность предложения по цене составит:

В нашем примере эластичность равняется 2,0; следовательно, объем спроса на молоко изменяется в два раза быстрее изменения цены.

Виды кривых предложения

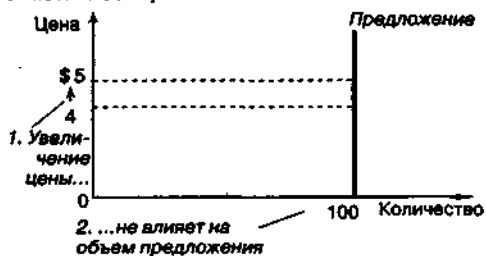
Ценовая эластичность предложения определяет изменение объема предложения товара при изменении его цены, что находит отражение в самых разных кривых (рис. 5.6). Равная нулю эластичность (товар совершенно неэластичен по цене) соответствует вертикальной кривой предложения, когда объем предложения не зависит от уровня цены на товар. По мере увеличения эластичности кривая предложения становится более полой, объем предложения изменяется в большей пропорции, чем цены. Совершенно эластичное предложение имеет место, когда ценовая эластичность предложения товара стремится к бесконечности. В этом случае кривая предложения горизонтальна; незначительное изменение цены товара приводит к очень большому изменению объема предложения.

На некоторых рынках эластичность предложения товара изменяется по мере движения по кривой предложения. На рис. 5.7 представлен обычный случай для отрасли с ограниченными производственными мощностями. Для более низких уровней объема предложения эластичность предложения по цене высока, а производители быстро реагируют на изменение цены товара. В этом регионе фирмы обладают избыточными производственными мощностями, бездействующими часть дня или весь день. Небольшое увеличение цены товара позволяет увеличить степень загрузки оборудования и прибыли фирм. По мере увеличения объема предложения производители приближаются к полному использованию мощностей. Как только мощности предприятий загружены полностью, дальнейшее увеличение объема выпуска требует новых инвестиций. Для того чтобы компании приняли решение о целесообразности дополнительных расходов, цена на товар должна вырасти весьма существенно. Следовательно, предложение становится менее эластичным.

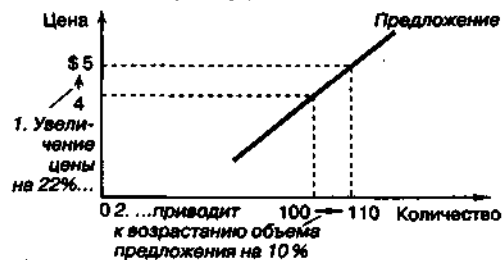
Обратимся к рис. 5.7. Когда цена товара увеличивается с \$3 до \$4 (на 29% согласно результатам использования метода средней точки), объем предложения возрастает со 100 до 200 единиц (увеличение составляет 67%). Объем предложения товара увеличивается в значительно большей пропорции, чем его цена; эластичность по цене кривой предложения больше 1. Напротив, когда цена товара увеличивается с \$12 до \$15 (+22%), объем предложения увеличивается с 500 до 525 единиц (+5%). В этом случае объем предложения увеличивается в меньшей пропорции, чем цена, поэтому эластичность меньше 1.

Проверьте себя. Дайте определение эластичности предложения по цене. Объясните, почему эластичность предложения в краткосрочном периоде может отличаться от эластичности предложения в долгосрочном периоде.

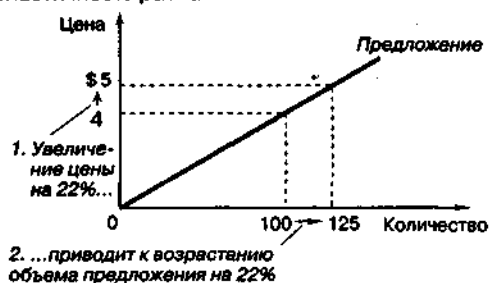
(а) Совершенно неэластичное предложение: эластичность равна 0



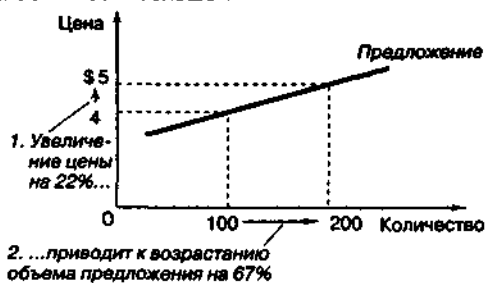
(б) Неэластичное предложение: эластичность меньше 1



(в) Единичное эластичное предложение: эластичность равна 1



(г) Эластичное предложение: эластичность больше 1



(д) Совершенно эластичное предложение: эластичность стремится к бесконечности

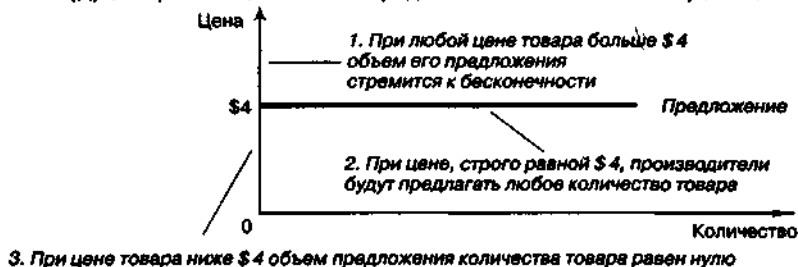


Рис. 5.6. Эластичность предложения по цене

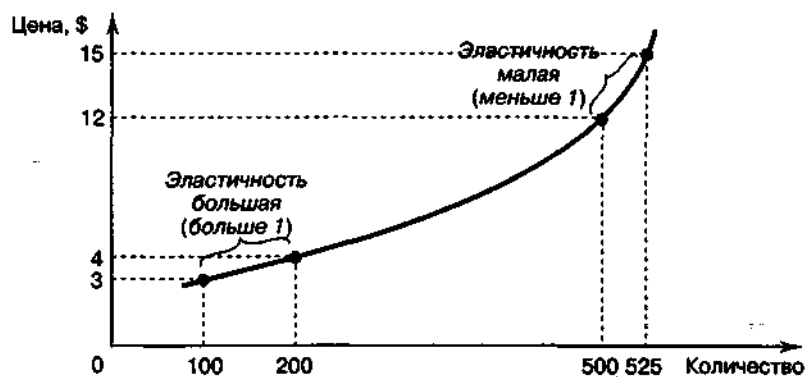


Рис. 5.7. Возможное изменение эластичности по цене кривой предложения

Три примера практического применения спроса и эластичности

Могут ли новости об увеличении урожайности зерновых ввергнуть фермеров в тревогу. Почему Организации стран — экспортеров нефти (ОПЕК) не удалось сохранить высокие цены на добываемое сырье? Увеличит или уменьшит запрет на наркотики число преступлений, совершаемых на этой почве? Возможно, вам покажется, что эти вопросы не имеют между собой ничего общего. Но каждый из них относится к рынкам, на которых взаимодействуют предложение и спрос. Мы используем для ответа на эти вопросы гибкие инструменты анализа спроса, предложения и эластичности.

Могут ли новости об увеличении урожайности ввергнуть фермеров в тревогу?

Давайте вернемся к вопросу, поставленному в начале главы. Как повлияет на фермеров, специализирующихся на выращивании пшеницы, и на рынок пшеницы появление нового высокоурожайного ее сорта? Вспомните, что поиск ответа на такого рода вопросы должен включать три шага (глава 4). Во-первых, мы рассматриваем сдвиги кривой спроса или кривой предложения. Во-вторых, мы отвечаем на вопрос о направлении сдвига кривой. В-третьих, для того чтобы наглядно представить изменения в равновесии рынка, мы используем графики спроса и предложения.

Прежде всего, мы делаем вывод о том, что появление нового сорта пшеницы влияет на кривую предложения. Так как объем пшеницы, получаемый с каждого гектара земли, увеличивается, фермеры будут поставлять большие объемы пшеницы при каждой возможной цене. Другими словами, кривая предложения сдвигается вправо. Положение кривой спроса не изменяется, поскольку данное событие никак не влияет на желание потребителей покупать продукты из пшеницы при каждой возможной цене. Итак, кривая предложения сдвигается из положения 5(в положение 52, количество проданной пшеницы увеличивается со 100 до 200, а ее цена снижается с \$3 до \$2 (рис. 5.8).

Как внедрение новой технологии отражается на положении фермеров? Рассмотрим, что происходит с совокупной выручкой аграриев, которая равна $P \times Q$, производству пшеницы на объем продаж. Появление нового сорта позволяет увеличить производство пшеницы (Q увеличивается), но цена каждого ее килограмма уменьшается

(Р уменьшается).

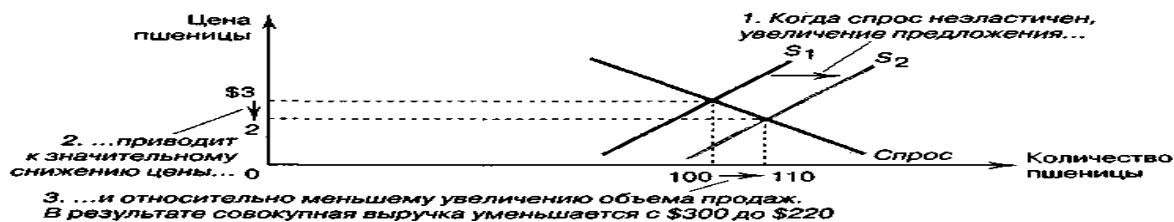


Рис. 5.8. Рост предложения на рынке пшеницы

Увеличение или уменьшение совокупной выручки детерминировано эластичностью спроса. В реальной жизни спрос на основные продукты питания, такие как пшеница, обычно неэластичен, так как эти товары относительно недороги и имеют много субститутов. Неэластичность кривой спроса (рис. 5.8) означает, что увеличение цены на продукт приводит к снижению совокупной выручки: цена пшеницы уменьшается в значительно большей степени, чем количество проданной пшеницы. Совокупная выручка уменьшается с \$300 до \$220.

Если внедрение новой технологии приводит к ухудшению экономических показателей деятельности фермеров, почему они ее принимают? Ответ на вопрос заключается в основах функционирования конкурентного рынка. Так как каждому фермеру принадлежит небольшая доля рынка пшеницы, он принимает цену на товар такой, какая она есть. Аграрий считает, что при любой цене на продукт ему выгодно использовать новый сорт и продавать больше пшеницы. А так как его образ мыслей ничем не отличается от выводов, к которым приходит большинство фермеров, предложение пшеницы растет, цена продукта уменьшается и уровень жизни каждого производителя снижается.

Возможно, вы воспримете данный пример как гипотетический, но он помогает объяснить основные изменения, произошедшие в американской экономике в XX в. Двести лет тому назад большинство американцев жили на фермах. Научные знания о методах ведения сельского хозяйства находились на низком уровне, поэтому большая

часть граждан США занималась трудом на земле, обеспечивая себя и горожан продуктами питания. Со временем совершенствование технологий сельскохозяйственного производства привело к увеличению объема продукции, производимой каждым фермером. Возрастание предложения продуктов питания вкупе с неэластичным спросом на них привели к уменьшению доходов фермеров, что, в свою очередь, побудило аграриев к переезду в города.

Данный процесс иллюстрируют следующие статистические данные. В 1950 г. численность фермеров составляла в США 10 млн. человек, или 17% трудоспособного населения страны. В 1993 г. число аграриев сократилось до 3 млн. человек (2% трудоспособного населения). Данное изменение связано со значительным ростом производительности в сельском хозяйстве: несмотря на сокращение числа фермеров на 70%, в 1998 г. выпуск зерна и мяса в два раза превысил уровень 1950г.:



Анализ рынка сельскохозяйственных продуктов позволяет объяснить кажущуюся парадоксом государственную политику: сельскохозяйственные программы, ориентированные на помощь фермерам, стимулируют сокращение используемых в производстве земель. Почему же так происходит? Цель подобных программ заключается в уменьшении предложения сельскохозяйственных продуктов и, следовательно, увеличении цены на них. Так как спрос на продукты неэластичен, фермеры, в целом предлагая рынку меньше зерна, получают большую совокупную выручку.

Самостоятельно ни один аграрий не согласится оставить свой участок незасеянным, так как каждый принимает рыночную цену такой, какая она есть. Но если бы все фермеры сократили предложение продуктов, уровень жизни каждого из них повысился бы.

Анализируя последствия внедрения сельскохозяйственных технологий или аграрной политики, важно помнить: то, что хорошо для фермеров, отнюдь не обязательно выгодно обществу в целом. Новые технологии оказывают негативное влияние на аграриев, потребность в труде которых непрерывно сокращается; но они безусловно выгодны населению, расходы которого на продукты питания уменьшаются. Аналогично политика, направленная на уменьшение предложения сельскохозяйственных продуктов, позволяет увеличить доходы фермеров, но только за счет потребителей.

Почему ОПЕС не удалось сохранить высокие цены на нефть?

Возможно, самые бурные события мировой экономики происходили в последние несколько десятилетий на рынке нефти. В 1970-х гг. Организация стран — экспортеров нефти (ОПЕС) приняла решение о повышении мировых цен на нефть, что резко увеличило доходы государств-производителей. Основным методом повышения цен заключался в скоординированном совместном сокращении нефтедобывающими странами количества поставляемого сырья. С 1973 по 1974 г. цена нефти (скорректированная с учетом инфляции) выросла более чем на 50%. Через несколько лет ОПЕС повторила свой прием: в 1979 г. цена на нефть возросла на 14%, в 1980 г. - на 34% и в 1981 г. - на 34%.

Однако ОПЕС обнаружила, что удерживать цены на высоком уровне куда труднее, чем поднять их. В 1982-1985 гг. цены на нефть неуклонно снижались на 10% в год. В какой-то момент ряды стран — членов ОПЕС возникли разброд и шатания. В 1986 г. координация их действий была полностью прекращена и цена на нефть упала на 45%. В 1990 г. цена на нефть (скорректированная с учетом общего уровня инфляции) вернулась к уровню 1970 г. и продержалась на нем большую часть 1990-х гг.

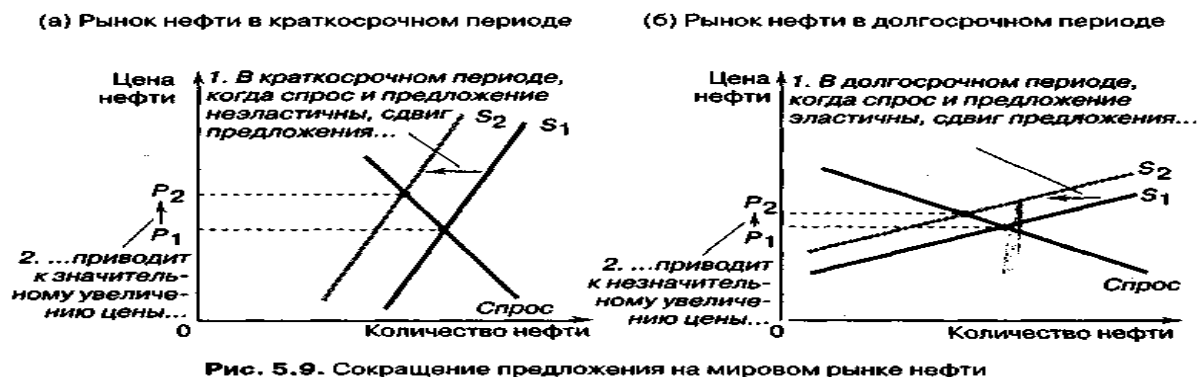
Данный пример — прекрасная иллюстрация динамики спроса и предложения в

краткосрочном и долгосрочном периодах. В краткосрочном периоде и спрос, и предложение нефти относительно неэластичны. Предложение неэластично, потому что отсутствует возможность быстро изменить количество разведанных запасов нефти и мощностей по ее добыче. Спрос является неэластичным потому, что реакция потребителей на изменения цены оказывается медленной. Многие водители старых автомобилей, ненасытно пожирающих бензин, например, будут просто платить большие суммы денег за приобретаемое горючее. Таким образом, как показывает график (а) на рис. 5.9, кривые спроса и предложения в краткосрочном периоде являются достаточно крутыми. Изменение предложения нефти с S_1 до S_2 ведет к значительному увеличению цены с P_1 до P_2 .

В долгосрочном периоде ситуация коренным образом изменяется. Реакция на повышение цен производителей нефти, не состоящих в ОПЕК, заключается в интенсификации усилий по разведке и вводе в строй новых добывающих мощностей. Покупатели отвечают на рост цен сокращением потребления продукта, например, заменяя старые неэффективные автомобили новыми экономичными. Таким образом, как показывает график (б) на рис. 5.9, кривые спроса и предложения в долгосрочном периоде являются более эластичными. В долгосрочном периоде сдвиг кривой предложения из положения S_1 в положение S_2 приводит к незначительному увеличению цены на товар.

Проведенный нами анализ показывает, почему ОПЕК удалось поддержать высокие цены на нефть только в краткосрочном периоде. Сокращение добычи нефти странами — членами организации привело к сдвигу кривой предложения влево. Хотя каждый ее член сократил продажи нефти, цена в краткосрочном периоде поднялась настолько, что их доходы значительно выросли. Напротив, в долгосрочном периоде, когда спрос и предложение более эластичны, аналогичное сокращение предложения, определяемое по горизонтальному сдвигу кривой, привело к незначительному увеличению цены. Таким образом, проведенное ОПЕК снижение цены в долгосрочном периоде оказалось менее прибыльным.

ОПЕК существует и сегодня и по-прежнему время от времени добивается снижения предложения нефти и соответствующего повышения цен. Однако цена нефти (с учетом инфляции) так и не вернулась к своему достигнутому в 1981 г. пиковому значению. В настоящее время руководители этой организации приходят к пониманию того, что в краткосрочном периоде обеспечить рост цен оказывается проще, чем долгосрочном.



Уменьшит ли запрет на наркотики количество связанных с ними преступлений?

Одна из самых острых проблем современного общества — нелегальное использование наркотиков. В частности, они несут с собой угрозы жизни наркоманов и разрушения их семей. Другое следствие заключается в том, что наркоманы, стремясь раздобыть деньги, необходимые для приобретения зелья, совершают насильственные преступления. Чтобы сократить нелегальное использование наркотиков, правительство США ежегодно расходует миллиарды долларов. Давайте проанализируем политику запрета наркотиков, используя инструменты спроса и предложения.

Предположим, что правительство увеличивает число федеральных агентов, призванных бороться с наркотиками. Что происходит с рынком незаконных наркотиков? Как обычно, для ответа на этот вопрос пройдем три шага. Во-первых, рассмотрим сдвиг кривой спроса или кривой предложения. Во-вторых, определим направление сдвига. В-третьих, посмотрим, как сдвиг влияет на равновесную цену товара и равновесный его

Хотя цель запрещения наркотиков заключается в сокращении их использования, его прямое влияние на продавцов отличается от воздействия на покупателей. Когда правительство перекрывает каналы поступления некоторого количества наркотиков в страну и активизирует поимку контрабандистов, стоимость наркотиков увеличивается и, следовательно, объем их предложения при каждой возможной цене сокращается. Спрос же на наркотики — число покупателей, которые желают приобрести зелье при каждой возможной цене, — не изменяется. Как показывает график (а) рис. 5.10, ограничение поступления наркотиков сдвигает кривую предложения влево из положения S_1 в положение S_2 и не изменяет кривую спроса. Равновесная цена наркотиков увеличивается с P_1 до P_2 , а равновесный объем товара уменьшается с Q_1 до Q_2 , так как ограничение ввоза наркотиков сокращает их использование.

Как данные изменения сказываются на количестве преступлений, связанных с наркотиками? Чтобы ответить на этот вопрос, рассмотрим изменения общего числа их потребителей. Так как при повышении цен с губительной привычкой расстанутся ограниченное число наркоманов, очевидно, что спрос на зелье является неэластичным (рис. 5.10). В этом случае рост цены товара приводит к увеличению совокупной выручки, то есть денежная сумма, которую наркоманам приходится заплатить за наркотики, возрастает. Следовательно, наркозависимые люди, добывавшие деньги криминальным путем, нуждаются в еще больших их суммах. Таким образом, запрещение наркотиков может привести к увеличению количества совершаемых ради их получения преступлений.

Поскольку программы запрета наркотиков нередко приводят к обратному эффекту, некоторые аналитики выступают за альтернативные подходы к решению проблемы. Вместо того чтобы ограничивать предложение наркотиков, политики могут попытаться сократить спрос, в частности реализуя образовательные программы, рассказывающие о последствиях наркозависимости для здоровья чело-

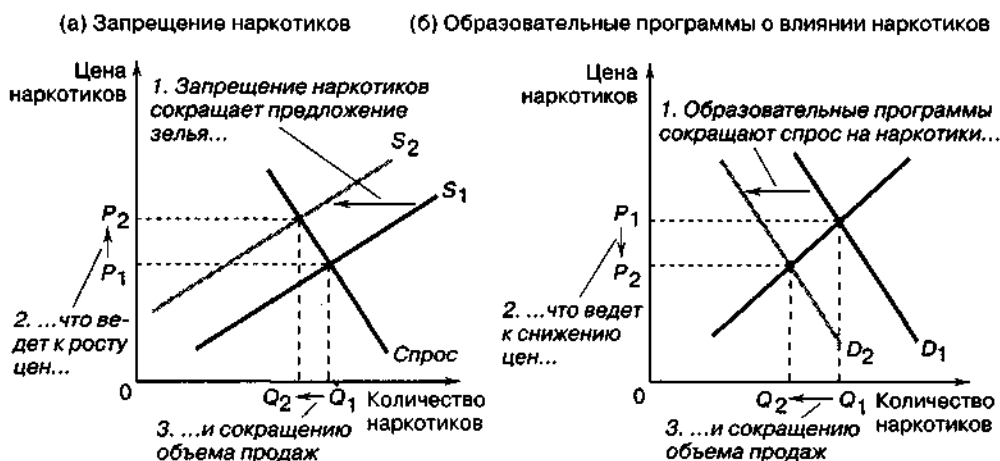


Рис. 5.10. Программы сокращения нелегального использования наркотиков

века. В случае успеха таких программ кривая спроса сдвигается влево из положения D_1 в положение D_2 (график (б) рис. 5.10). В результате равновесный объем уменьшается с Q_1 до Q_2 , а равновесная цена товара снижается с P_1 до P_2 . Совокупная выручка (произведение цены наркотиков и предлагаемого объема) также уменьшается. Таким образом, в отличие от мер по запрещению наркотиков, образовательные программы могут способствовать сокращению и использования наркотиков, и количества связанных с ними преступлений.

Сторонники запрещения наркотиков могут утверждать, что влияние такого рода политики в краткосрочном и долгосрочном периодах различно, потому что эластичность спроса может изменяться. Спрос на наркотики, вероятно, неэластичен в краткосрочные периоды времени, так как повышение цены не оказывает существенного влияния на использование наркотиков зависимыми от них людьми. Но в длительном периоде спрос может быть более эластичным, потому что высокие цены сократят количество экспериментов с наркотиками среди молодежи и со временем приведут к сокращению числа зависимых от них людей. В этом случае запрещение наркотиков приведет к

увеличению в краткосрочном периоде количества преступлений, связанных с наркотиками, а в долгосрочном периоде — к их уменьшению.

Проверьте себя. Почему уничтожение засухой половины посевов зерновых может благоприятно сказаться на положении фермеров? Почему в таком случае фермеры не сокращают посевы в благоприятных погодных условиях?

Заключение

Согласно старой поговорке, экономистом может стать и попугай, если он выучит слова «спрос и предложение». Две последние главы должны были убедить вас, что в этом утверждении — большая доля истины. Инструменты спроса и предложения позволяют вам проанализировать многие самые важные события и государственные программы, оказывающие существенное влияние на экономику. По прошествии некоторого времени вы будете иметь право называть себя хорошим экономистом (или по крайней мере прекрасно образованным попугаем).

Выводы

* Ценовая эластичность спроса определяет изменение объема спроса при изменении цены товара. Эластичность спроса по цене увеличивается при движении от товаров первой необходимости (неэластичный спрос) к предметам роскоши в случае существования близких товаров-субститутов; в случае узкого определения рынка или если покупатели имеют большой запас времени для того, чтобы отреагировать на изменение цены.

* Ценовая эластичность спроса рассчитывается как отношение объема спроса, выраженного в процентах, к изменению цены, выраженной в процентах. Если эластичность меньше 1, объем спроса изменяется относительно меньше, чем цена, а спрос называют неэластичным. Если эластичность больше 1, объем спроса изменяется относительно больше, чем цена, и спрос называют эластичным.

* Совокупная выручка — общее количество денежных средств, уплаченных за товар, равна произведению его цены и количества продукта. При неэластичной кривой спроса в случае роста цены совокупная выручка увеличивается. При эластичной кривой

спроса увеличение цены ведет к сокращению совокупной выручки.

* Эластичность спроса по доходу показывает, как величина спроса реагирует на изменение дохода покупателя. Перекрестная эластичность спроса по цене показывает, как спрос на один товар реагирует на изменение спроса на другой товар.

* Эластичность предложения по цене определяет изменение объема предложения при изменении цены. Очень часто она зависит от рассматриваемого временного горизонта. На большинстве рынков предложение более эластично в долгосрочном, чем в краткосрочном периоде.

* Ценовая эластичность предложения рассчитывается как отношение изменения объема предложения, выраженного в процентах, к изменению цены, выраженному в процентах. Если эластичность меньше 1, объем предложения изменяется относительно меньше, чем цена, предложение называют неэластичным. Если эластичность больше 1, объем предложения изменяется относительно больше, чем цена, и предложение называют эластичным.

* Инструменты спроса и предложения используются для анализа положения на различных рынках.

Основные понятия

Эластичность	Эластичность спроса по цене	Совокупная выручка
Эластичность спроса	Эластичность предложения	Перекрестная эластичность спроса по цене

Вопросы

1. Дайте определение эластичности спроса по цене и эластичности спроса по доходу.
2. Перечислите факторы, определяющие эластичность спроса по цене.
3. Если вы знаете, что эластичность больше 1, что вы можете сказать об эластичности спроса? Если эластичность равна 0, каков характер спроса — совершенно эластичный или совершенно неэластичный?

4. Покажите на каком-либо графике спроса и предложения общие расходы потребителей. Сравните их с совокупной выручкой производителей.

5. Как повышение цены на товар отразится на величине совокупной выручки в случае эластичного спроса? Объясните.

6. Как мы называем товар, эластичность которого по доходу меньше 0?

7. Напишите формулу ценовой эластичности предложения. Поясните, как ее используют.

8. Какова, по вашему мнению, ценовая эластичность предложения картин П. Пикассо?

9. Что вы можете сказать об эластичности спроса по цене в краткосрочном и долгосрочном периодах?

10. В 1970-х гг. странам-членам ОПЕК удалось добиться значительного повышения цен на нефть. Что помешало им поддерживать высокую цену на нее и в 1980-х гг.?

Задания для самостоятельной работы

1. Какой товар из каждой пары обладает более эластичным спросом и почему?

а. Учебники или детективные романы.

б. Записи музыки Л. Бетховена или записи классической музыки в целом.

в. Топливо, используемое для обогрева домов в ближайшие шесть месяцев или в течение следующих пяти лет.

г. Пиво или вода.

2. Предположим, что спрос на авиабилеты командированных и отпускников из Нью-Йорка в Бостон выглядит следующим образом:

Цена, \$	Спрос (командированные)	Спрос (отпускники)
150	2100	1000
200	2000	800
250	1900	600
300	1800	400

а. Какой эластичностью по цене характеризуется спрос командированных и отпускников при увеличении цены билетов с \$200 до \$250?

б. Почему спрос на билеты людей, отправляющихся в отпуск, может отличаться от

спроса людей, едущих в командировку?

3. Предположим, ваш спрос на компакт-диски характеризуется следующими данными:

Цена \$	Спрос (доход = \$10 000)	Спрос (доход = \$12000)
8	40	50
10	32	45
12	24	30
14	16	20
16	8	10

а. Рассчитайте ценовую эластичность спроса, если цена на компакт-диски выросла с \$8 до \$10 и ваш доход составляет (1) \$10 000, (2) \$12 000.

б. Рассчитайте эластичность спроса по доходу, если ваш доход увеличивается с \$10 000 до \$12 000 и (1) цене \$12, (2) цене \$16.

4. Эмили решила, что она будет третью часть своего дохода использовать на приобретение одежды.

а. Какова эластичность ее спроса на одежду по доходу?

б. Какова эластичность ее спроса на одежду по цене?

в. Если вкусы Эмили изменяются и она решает направить на приобретение одежды только одну четвертую своего дохода, как изменяется кривая ее спроса? Какова теперь ее ценовая эластичность спроса и эластичность по доходу?

5. «The New York Times» (Feb. 17, 1996) писала, что после повышения платы за проезд число нью-йоркцев, пользующихся метро, снизилось: «В декабре 1995 г. число пассажиров в сравнении с декабрем 1994 г. уменьшилось почти на 4 млн. Плата за проезд увеличилась с 25 центов до \$1,5».

а. Используя эти данные, рассчитайте ценовую эластичность спроса на поездки в метро.

б. Почему ваша оценка эластичности не может быть признана надежной?

в. Что происходит, по вашим оценкам, с доходами городского комитета по транспорту в случае повышения платы за проезд?

6. Два водителя — Том и Джерри — едут к заправочной станции. Перед тем как

взглянуть на цену, каждый делает заказ. Том говорит: «Мне 10 литров бензина». Джерри: «Мне бензина на \$10». Какова эластичность спроса по цене каждого из водителей?

7. Экономисты заметили, что во время экономического спада расходы на посещение ресторанов уменьшаются в большей степени, чем затраты на продукты. Как вы, используя концепцию эластичности, можете объяснить этот феномен?

8. Рассмотрим государственную политику, направленную на борьбу с курением.

а. Исследования показывают, что эластичность спроса по цене на сигареты составляет примерно 0,4. Если в настоящее время пачка сигарет стоит \$2,

а правительство стремится сократить потребление сигарет на 20%, насколько должна быть повышена цена?

б. Если правительство постоянно повышает цену на сигареты, когда будут очевидными результаты его политики — через год или через пять лет?

в. Исследования показывают, что ценовая эластичность спроса на сигареты для подростков выше, чем для взрослых. Почему?

9. Что вы можете сказать об эластичности спроса по цене на рынке мороженого в целом и на рынке ванильного мороженого? Что вы можете сказать об эластичности предложения по цене для этих двух рынков? Объясните свой ответ.

10. Спрос на анестезирующие препараты является неэластичным, а спрос на компьютеры — эластичным. Предположим, что новые технологии позволили удвоить предложение обоих товаров (то есть объемы предложения по исходной цене выросли в два раза).

а. Что произойдет с равновесной ценой и с равновесными объемами спроса и предложения на каждом из рынков?

б. Цена на какой товар претерпит наибольшие изменения?

в. Потребление какого товара возрастет в наибольшей степени?

г. Что произойдет с потребительскими расходами на каждый вид товара?

11. Предложение отдыха на морских курортах является неэластичным, а

предложение автомобилей — эластичным. Предположим, что рост населения приводит к увеличению спроса на оба товара в два раза (при исходных ценах).

а. Что произойдет с равновесной ценой и равновесными объемами спроса и предложения на каждом из рынков?

б. Цена на какой товар претерпит наибольшие изменения?

в. Потребление какого товара вырастет в наибольшей степени?

г. Что произойдет с потребительскими расходами на каждый вид товара?

12. Несколько лет тому назад вышедшие из берегов реки Миссури и Миссисипи уничтожили тысячи гектаров посевов пшеницы.

а. Пострадали фермеры, посевы которых были уничтожены наводнением, а аграрии из других районов страны извлекли выгоду из данной ситуации. Почему?

б. Какая информация о рынке пшеницы вам необходима, чтобы решить, пострадали или выиграли от наводнения фермеры в целом?

13. Объясните, почему данное высказывание может оказаться справедливым: «Засуха во всемирном масштабе увеличивает совокупную, полученную от продаж пшеницы, выручку фермеров, а засуха в штате Канзас сокращает совокупную выручку местных аграриев».-

14. Так как при благоприятных климатических условиях производительность земли повышается, земельные участки в них оцениваются дороже. Со временем внедрение новых технологий привело к повышению производительности земли в целом, и цена на нее (скорректированная на уровень инфляции) упала. Используя концепцию эластичности, объясните, почему производительность и цены на землю прямо пропорциональны в пространстве и обратно пропорциональны во времени.