

Глава 4

РЫНОЧНЫЕ СИЛЫ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

В ЭТОЙ ГЛАВЕ ВЫ:

- Узнаете, что такое конкурентный рынок.
- Рассмотрите детерминанты спроса на конкурентном рынке.
- Проанализируете предложение товаров на конкурентном рынке.
- Увидите, как взаимодействие сил спроса и предложения ведет к установлению цены и объема выпуска товара.

- Рассмотрите ключевую роль цен в распределении ограниченных ресурсов рыночной экономики.

Когда во Флориде случаются заморозки, во всех супермаркетах США возрастает цена на апельсиновый сок. Если Новой Англии наконец-то повезло с летом, комнаты в отелях на побережье Карибского моря отдаются просто «даром». Когда войска ближневосточных государств занимают боевые позиции, в США начинают ползти вверх цены на бензин и снижается стоимость подержанных автомобилей. Что общего между всеми этими событиями? В каждом из них мы наблюдаем взаимодействия спроса и предложения.

«Спрос» и «предложение» — наиболее часто используемые в экономической теории понятия (по вполне уважительной причине). Ведь именно они приводят в движение «маховик» рыночной экономики. Спрос и предложение определяют и количество производимых товаров, и цены, по которым продаются продукты. Вы хотите знать, как какое-либо событие или принятый правительством закон повлияет на состояние экономики? Прежде всего проанализируйте его воздействие на спрос и предложение.

В этой главе мы анализируем теорию спроса и предложения, рассматриваем поведение покупателей и продавцов и их взаимодействия друг с другом. Мы разберем механизм формирования под воздействием сил спроса и предложения цен в рыночной экономике и их роль в аллокации (размещении) ограниченных экономических ресурсов.

Рынки и конкуренция

Термины «спрос» и «предложение» используются для описания поведения взаимодействующих на рынке людей. Рынок — это группа покупателей и продавцов определенного товара или услуги. Первые как группа определяют спрос на товар, а вторые, и тоже как группа, — его предложение. Прежде чем приступить к анализу поведения покупателей и продавцов, мы рассмотрим значение понятия «рынок» и виды последнего.

Конкурентные рынки

Формы рынка многообразны. Иногда рынки прекрасно организованы — на рынках многих

сельскохозяйственных продуктов покупатели и продавцы встречаются в строго определенное время в заранее обусловленном месте, а специальные работники помогают им установить цены и оформить продажи.

Гораздо чаще рынки хаотичны. Рассмотрим рынок мороженого в определенном городе. Никто не в силах предсказать, когда именно покупателю захочется полакомиться мороженым, а его продавцов можно. Встретить в самых неожиданных местах, да и предлагают они несколько отличающиеся сорта лакомства. Отсутствует аукционист, который называет цены на мороженое. Каждый продавец вывешивает свой прейскурант на продукт, а каждый покупатель самостоятельно решает, какое количество стаканчиков или пачек мороженого он приобретет в магазине.

Городской рынок мороженого (не отличающийся организацией) формируют группы его покупателей и продавцов. Каждый покупатель знает, что в городе есть несколько продавцов, у которых он имеет возможность выбрать определенный сорт мороженого, а каждый продавец знает, что его товар почти не отличается от продукта, предлагаемого конкурентами. Цена на мороженое и количество проданного продукта определяются не одним покупателем или продавцом. Как раз наоборот, цена и количество товара определяются всеми взаимодействующими на рынке покупателями и продавцами.

Городской рынок мороженого, как и большинство рынков в экономике, отличается высоким уровнем конкуренции. Под конкурентным рынком мы понимаем рынок, на котором взаимодействуют много покупателей и относительно большое число продавцов, поэтому каждый из них оказывает лишь незначительное воздействие на рыночную цену на товар. Контроль каждого продавца мороженого над уровнем цены ограничен, потому что подобные продукты предлагают и его конкуренты. У продавца почти нет причин запрашивать цену, меньшую, чем сложившаяся в данный момент времени на рынке; если же он установит более высокую цену, покупатели приобретут мороженое в другом месте. Аналогично ни один покупатель не имеет возможности повлиять на цену товара, потому что каждый приобретает лишь одно - два мороженных.

В этой главе мы рассмотрим взаимодействия покупателей и продавцов на конкурентных рынках и проанализируем воздействия сил спроса и предложения на количество проданного товара и его цену.

Конкуренция: совершенная и несовершенная

Предположим, что перед нами рынок, на котором царит совершенная конкуренция, которая определяется двумя основными характеристиками: 1) все предлагаемые продавцами товары примерно одинаковы и 2) число покупателей и поставщиков товаров настолько велико, что ни один из них не в силах повлиять на рыночную цену. Поскольку при совершенной конкуренции покупатели и продавцы должны принимать рыночную цену на товар как нечто данное, их называют принимающими цену.

В реальной жизни под определение совершенной конкуренции прекрасно под ходят такие рынки,

как рынок пшеницы, когда тысячи фермеров продают зерно, а миллионы покупателей потребляют пшеницу и продукты из нее. Ни один покупатель или продавец не влияет на цену пшеницы, каждый принимает ее как данность.

В то же время на рынках многих товаров и услуг конкуренция является несовершенной. На некоторых рынках присутствует только один продавец, который и устанавливает цену. Такой поставщик называется монополистом (например, телевизионная кабельная компания небольшого городка или городского района, ведь ее телезрители не имеют возможности обратиться к другому провайдеру услуги).

На некоторых рынках оперируют несколько продавцов, которые далеко не всегда настроены на агрессивную конкуренцию. Такой тип рынка называется олигополией. Например, если авиаперевозки между двумя крупными городами осуществляют две-три компании, они попытаются избежать конкуренции, чтобы удержать цены на билеты на высоком уровне.

На некоторых рынках многие продавцы предлагают несколько различающиеся по своим характеристикам товары, а значит, у каждого поставщика есть возможность установить определенную цену. Такой рынок называют рынком монополистической конкуренции. Например, современный рынок программных продуктов предлагает нам множество конкурирующих текстовых редакторов, но каждый прикладной пакет отличается от всех остальных по своим свойствам и имеет определенную цену.

Несмотря на разнообразие типов рынков, мы начнем их изучение с рынка совершенной конкуренции, анализ которого не представляет особых затруднений. Более того, так как большинство рынков характеризуются той или иной степенью соперничества компаний-производителей, многие из уроков, которые мы получим, изучая спрос и предложение в условиях совершенной конкуренции, мы используем в анализе более сложных рынков.

Проверьте себя. Что такое рынок? Что означает, что рынок является конкурентным?

Спрос

Мы начинаем изучение рынков с поведения покупателей и рассмотрим, что определяет объем спроса на любой товар, то есть количество продукта, которое потребители желают и могут приобрести. Давайте еще раз вспомним о мороженом.

Факторы спроса

Рассмотрим ваш спрос на мороженое. Почему вы каждый месяц приобретаете определенное количество мороженого, какие факторы влияют на ваше решение?

Цена. Если цена на упаковку мороженого увеличится до \$20, вы, очевидно, ограничите его покупки и, возможно, компенсируете желание съесть что-нибудь холодненькое замороженным

йогуртом. Если цена на упаковку упадет до 20 центов, вы позволите себе не одну, а две-три порции мороженого в день. Уровень спроса уменьшается, когда растет цена, и увеличивается, когда она падает; принято говорить, что объем спроса обратно пропорционален цене товара. Зависимость между ценой и объемом спроса справедлива для большинства товаров, фактически она настолько всеобъемлюща, что экономисты называют ее законом спроса: при прочих равных условиях, когда цена на товар возрастает, объем спроса на продукт уменьшается.

Доход. Как отразится на предъявляемом вами спросе на мороженое потеря вами работы? Весьма вероятно, что он снизится. Уменьшение дохода ведет к сокращению и ваших расходов: очевидно, что вам придется ограничить себя в потреблении некоторых, а скорее всего, большинства, товаров. Когда при снижении доходов потребителей спрос на товар уменьшается, такой продукт называют **нормальным товаром**.

Кроме нормальных, на рынке присутствуют и товары, спрос на которые возрастает, несмотря на то, что доходы потребителей снижаются. Такие продукты называют **низшими товарами**. Пример низшего товара — поездки на автобусе. Если ваши доходы снижаются, вы откладываете покупку автомобиля, прекращаете пользоваться услугами такси и начинаете изучать маршруты движения городских автобусов.

Цены на взаимосвязанные товары. Предположим, что цена на замороженный йогурт снижается. В соответствии с законом спроса вы, вероятно, увеличите его закупки. В то же время вы, скорее всего, будете покупать меньше мороженого. Так как мороженое и замороженный йогурт относятся к классу холодных, сладких, кремообразных десертов, они удовлетворяют во многом схожие человеческие потребности. Если снижение цены одного товара ведет к уменьшению спроса на другой продукт, оба товара называют субститутами (взаимозаменяющими). Другие пары товаров-субститутов составляют хот доги и гамбургеры, свитера и теплые рубашки, билеты в кинотеатр и видеокассеты.

Предположим, что снижается цена на фруктовые сиропы. Согласно закону спроса, вы увеличите закупки этого товара. А поскольку вы предпочитаете потреблять их вместе с мороженым, вы будете покупать и больше пломбира, крем-брюле, шоколадного и т. д. Когда уменьшение цены одного товара ведет к повышению спроса на другой, такие товары называют **взаимодополняющими (комплементарными, компонентами)**. Другие пары комплементарных товаров образуют бензин и автомобили, компьютеры и программное обеспечение, горные лыжи и билеты на подъемники.

Вкусы. Самый очевидный фактор вашего спроса — ваши вкусы. Если вам нравится мороженое, вы покупаете его в огромных количествах. Обычно экономисты даже не пытаются объяснить вкусы людей, так как предпочтения формируются под воздействием исторических и психологических факторов, исследование которых не входит в предмет экономики. Тем не менее экономисты изучают

последствия изменения вкусов.

Ожидания. На ваш текущий спрос на товары и услуги могут повлиять связанные с будущим ожидания; Например, если вы ожидаете получить в следующем месяце в дополнение к стипендии денежный перевод от родителей, вы, возможно, не откажете себе в использовании некоторой части текущих сбережений на мороженое. Если вы узнали, что с завтрашнего дня цены На мороженое понизятся, сегодня вы, вероятно, купите его несколько меньше.

Расписание спроса и кривая спроса

Мы убедились, что количество потребляемого вами мороженого определяется не сколькими переменными. Допустим, что все они, за исключением цены товара, являются константами, и проанализируем, как уровень цены влияет на объем спроса. В табл. 4.1 приведены данные о том, сколько стаканчиков мороженого ежемесячно покупает Кэтрин при разных ценах на ее любимое лакомство. Если бы мороженое раздавали бесплатно, Кэтрин съедала бы 12 стаканчиков в месяц. При цене в \$0,5 за стаканчик Кэтрин приобретает 10 порций мороженого. С увеличением цены девушка позволяет себе все меньше лакомства. Когда цена достигает \$3, Кэтрин исключает мороженое из своего рациона. В табл. 4.1 представлено расписание спроса, иллюстрирующее зависимость между ценой товара и требуемым его количеством. (Экономисты используют термин «расписание», потому что таблица с параллельными столбцами чисел напоминает расписание движения поездов.)

Таблица 4.1. Расписание спроса Кэтрин

Цена за стаканчик мороженого, \$	Объем спроса на мороженое
0	12
0,50	10
1,00	8
1,50	6
2,00	4
2,50	2
3,00	0

График на рис. 4.1 построен по данным табл. 4.1. По обыкновению цена на мороженое отмечается по вертикальной оси, а количество требуемого продукта — по горизонтальной. Нисходящая линия, отражающая зависимость цены и объема спроса, называется **кривой спроса**.

Ceteris paribus

Когда вы видите любой график спроса, по мните, что при его составлении многие переменные принимались за константы. Кривая спроса Кэтрин (рис. 4.1) демонстрирует, что происходит с количеством стаканчиков мороженого, которое ей требуется, при изменении исключительно цены продукта, при условии, что доход девушки, ее вкусы, ожидания и цены взаимосвязанных с мороженым

товаров постоянны.



Рис. 4.1. Кривая спроса Кэтрин

Для того чтобы сказать, что все взаимосвязанные переменные, за исключением тех, которые изучаются в данный момент, принимаются за константы, экономисты используют термин *ceteris paribus*, что в переводе с латинского означает «при прочих равных условиях». Кривая спроса наклонена вниз, потому что *ceteris paribus* снижение цены означает увеличение спроса на товар.

Термин *ceteris paribus* используется по отношению к гипотетической ситуации, а в реальном мире многие переменные изменяются одновременно. По этой причине, когда мы применяем методику анализа спроса и предложения к реальным событиям, необходимо помнить, какие переменные мы принимаем за константы.

Рыночный спрос и индивидуальный спрос

До сих пор мы обсуждали индивидуальный спрос на товар. Чтобы проанализировать функционирование рынка, мы должны определить рыночный спрос — суммарное значение всех индивидуальных требований определенного товара или услуги.

В табл. 4.2 представлены данные о спросе на мороженое двух человек — Кэтрин и Николаса. Расписание спроса Кэтрин и Николаса показывает, сколько стаканчиков мороженого покупают юноша и девушка при каждой возможной цене. Рыночный спрос является суммой двух индивидуальных спросов.

В основе рыночного спроса лежит спрос индивидуальный, а значит, он определяется факторами, воздействующими на требования отдельных покупателей. Объем спроса на рынке зависит не только от цены товара, но также от доходов покупателей, их вкусов, ожиданий и цен на взаимосвязанные продукты и числа потребителей. (Если к Кэтрин и Николасу присоединятся еще несколько студентов,

объем рыночного спроса при каждой возможной цене увеличится.) Расписание спроса в табл. 4.2 показывает, что происходит с объемом спроса, когда изменяется цена, а другие переменные принимаются за константы.

На рис. 4.2 представлена кривая спроса, соответствующая приведенному расписанию спроса. Заметьте, чтобы получить кривую рыночного спроса, мы суммируем индивидуальные кривые спроса по горизонтали. То есть, чтобы найти общее требуемое количество продукта при каждой возможной цене, мы складываем индивидуальные количества по горизонтальной оси индивидуальных кривых спроса. Поскольку нас интересует механизм функционирования рынка, мы будем обращаться к кривой рыночного спроса. Последняя показывает, как изменяется общий объем спроса на товар по мере изменения его цены.

Таблица 4.2. Расписание индивидуальных и рыночного спроса

Цена стаканчика мороженого, \$	Кэтрин	Николас	Рынок
0	12 +	7	19
0,50	10 '	6	16
1,00	8	5	13
1,50	6	4	10
2,00	4	3	7
2,50	2	2	4
3,00	0	1	1

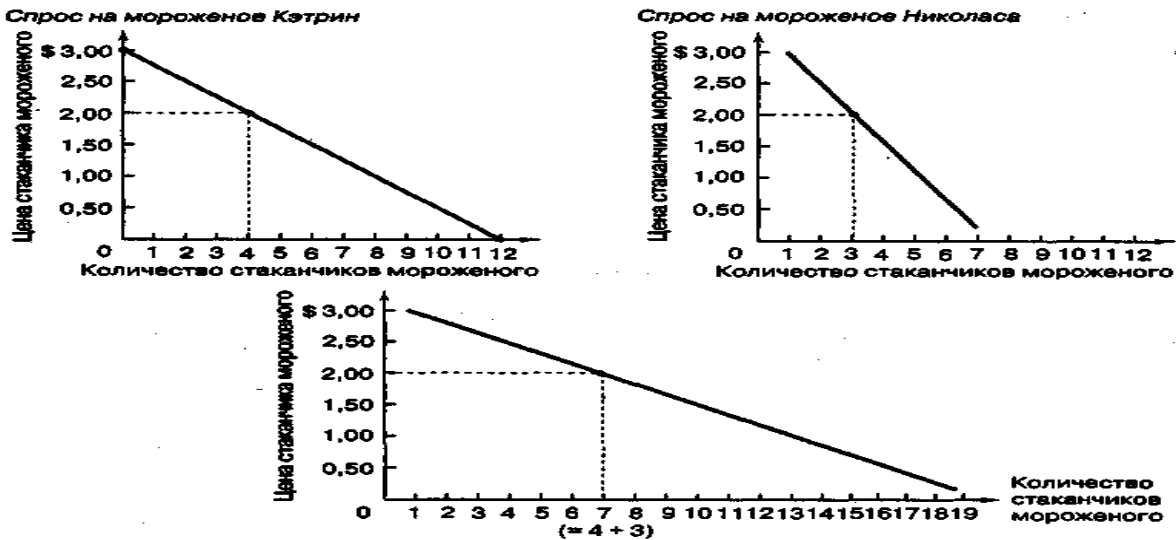


Рис. 4.2. Рыночный спрос как сумма индивидуальных требований

Сдвиги кривой спроса

Предположим, что Американская ассоциация медиков неожиданно объявляет о новом открытии: люди, которые регулярно едят мороженое, живут дольше и обладают крепким здоровьем. Как повлияет на товарный рынок такое заявление экспертов? Очевидно, что под его воздействием изменятся вкусы людей и увеличится спрос на мороженое. При каждой возможной цене покупатели теперь требуют большее количество мороженого, а кривая спроса на продукт сдвигается вправо.

При каждом изменении любого неценового, воздействующего на спрос фактора кривая спроса смещается. Каждое изменение, которое увеличивает объем спроса на товар при любой возможной его цене; сдвигает кривую спроса вправо (рис: 4.3). Аналогично любое изменение* под; воздействием которого объем спроса на товар при каждой возможной его цене уменьшается, приводит к смещению кривой спроса влево.

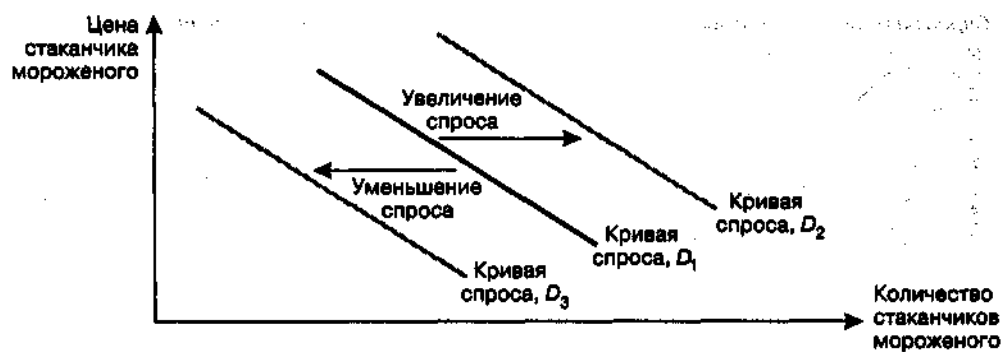


Рис. 4.3. Сдвиги кривой спроса

В табл. 4.3 перечислены переменные, которые определяют объем спроса на рынке и влияние их изменении на кривую спроса. В общем кривая спроса показывает, что происходит с объемом спроса на товар, когда его цена изменяется, а все другие переменные, влияющие на спрос, постоянны. Изменение одной из этих переменных приводит к сдвигу кривой спроса.

Таблице 4.3. Факторы спроса

Переменные, воздействующие на объем спроса	Изменение кривой спроса
Цена	Движение вдоль кривой спроса
Доход	Сдвиг кривой спроса
Цены на взаимодополняющие товары	Сдвиг кривой спроса
Вкусы	Сдвиг кривой спроса
Ожидания	Сдвиг кривой спроса
Количество покупателей	Сдвиг кривой спроса

Проверьте себя. Перечислите факторы спроса на пиццу. Приведите пример данных о спросе на пиццу и график с кривой спроса. Воздействие каких факторов приведет к сдвигу кривой спроса? Входит ли в их число повышение цены на пиццу?

Предложение

Обратимся к другой стороне рынка и проанализируем поведение продавцов. Под **объемом предложения** экономисты понимают количество любых товаров или услуг, которое поставщики желают и имеют возможность выставить на продажу. Давайте еще раз вернемся к рынку мороженого и рассмотрим факторы, определяющие объем предложения.

Факторы индивидуального предложения

Представьте, что вы управляете компанией «Радость студента, которая производили продает мороженое. Что определяет Количество мороженого, которое вы хотите произвести и продать? Вот некоторые возможные ответы.

Практикум

Два способа уменьшения числа курящих

Очень часто мы слышим объявления о начале очередной кампании, направленной на уменьшение числа курящих. Экономистам известны по крайней мере два ведущих к поставленной цели способа.

Один из них направлен на сдвиг кривой спроса на сигареты и другие табачные изделия. Социальная реклама, обязательные предупреждения о вреде для здоровья на упаковках сигарет и запрещение рекламы сигарет на телевидении — вот мероприятия, которые могут привести к уменьшению объема спроса на сигареты при каждой возможной цене. В случае, если они имеют успех, кривая спроса на сигареты сдвигается влево (рис. 4.4 (а)). На графике кривая спроса сдвигается из положения D, в положение Dr. При цене \$2 за пачку объем спроса снижается с 20 до 10 сигарет в день, что отражается в его перемещении из точки A в точку B. Если правительство повышает налог на сигареты и их цена увеличивается, мы наблюдаем движение спроса в другую точку кривой.

Кроме того, предпринимаются попытки повышения цен на сигареты. Если правительство, например, облагает налогом производство сигарет, компания-производитель перекладывает основную его тяжесть на плечи потребителей в форме более высоких цен. Повышение цен побуждает курящих уменьшить количество сигарет, которые они выкуривают. В этом случае уменьшение количества товара выражается не в сдвиге кривой спроса, а в движении к точке с более высокой ценой и меньшим количеством сигарет.

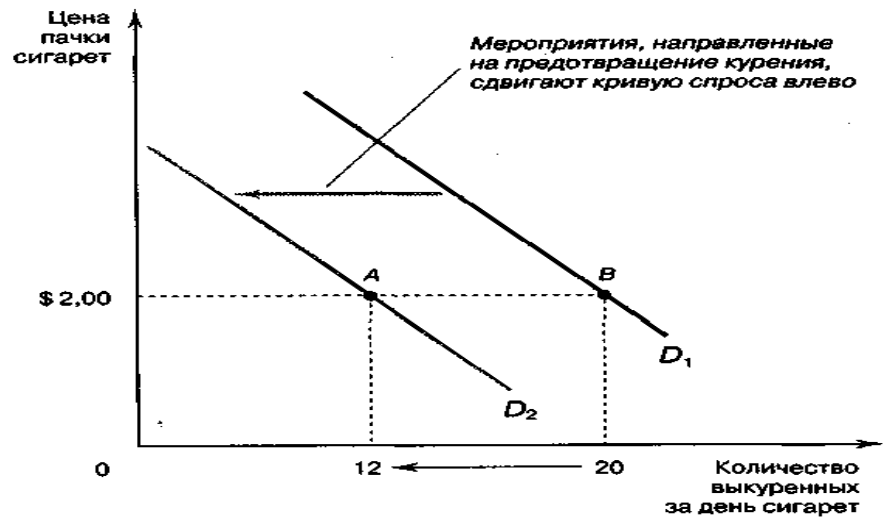
На графике при увеличении цены с \$2 до \$4 объем спроса уменьшается с 20 до 12 сигарет в

день, что отражается в его перемещении из точки *A* в точку *C* (рис. 4.4 (б)).

Как изменение цены на сигареты влияет на число курящих? Исследования показали, что повышение цены на 10% приводит к снижению объема спроса на 4%. Выявлено, что высокую чувствительность к ценам на сигареты демонстрируют подростки: увеличение цены на 10% приводит к снижению объема спроса тинейджеров на 12%.

Связанным с данным вопросом является вопрос о том, как цена на сигареты влияет на стоимость таких наркотиков, как марихуана. Противники повышения налогов на сигареты утверждают, что табачные изделия и марихуана являются субститутами и что в случае повышения цен на первые спрос на «травку» увеличится. В то же время многие медики утверждают, что именно курение сигарет является первой ступенькой на пути приобщения к потреблению наркотиков. Результаты большинства исследований указывают на справедливость именно этой точки зрения: снижение цен на сигареты обычно приводит к увеличению числа курящих марихуану. Другими словами, табак и марихуана должны рассматриваться скорее как компоненты, а не субституты.

(а) Сдвиг кривой спроса



(б) Движение вдоль кривой спроса

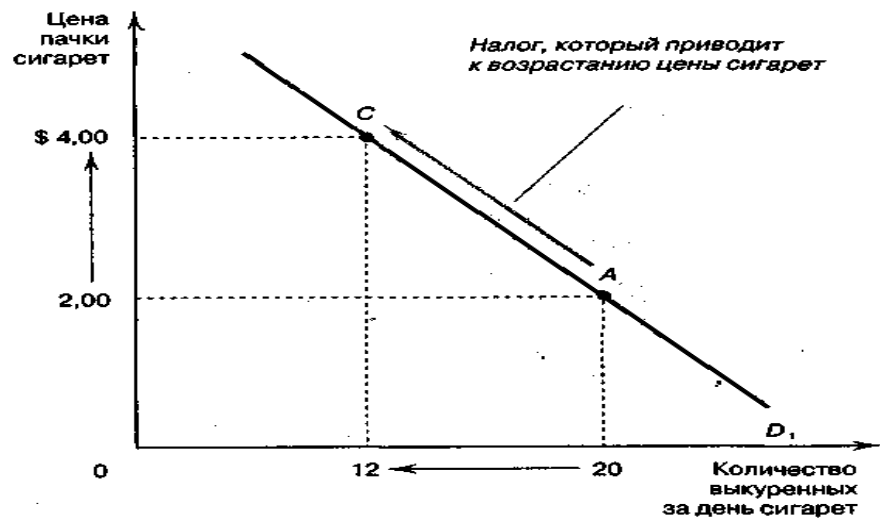


Рис. 4.4. Сдвиг кривой спроса и движение вдоль кривой

Если предупреждения на пачках сигарет убеждают курильщиков ограничить ежедневное количество сигарет, кривая спроса на сигареты сдвигается влево. На графике (а) кривая спроса сдвигается из положения D, в положение D₂. При цене \$2 за пачку объем спроса снижается с 20 до 10

сигарет в день, что отражается в его перемещении из точки А в точку Б. Если правительство повышает налог на сигареты и их цена увеличивается, мы наблюдаем движение спроса в другую точку кривой. На графике (б) при увеличении цены с \$2 до \$4 объем спроса уменьшается с 20 до 12 сигарет в день, что отражается в его перемещении из точки А в точку С.

Цена. Один из определяющих объем предложения мороженого факторов — его цена. В тех случаях, когда на продукт устанавливается высокая цена, прибыльность производства увеличивается и предложение товара возрастает. Ваша компания переходит на работу в две смены, вы покупаете новое оборудование и нанимаете дополнительных рабочих. Напротив, в случае установления низких цен на продукцию доходность бизнеса снижается и вы сокращаете выпуск мороженого. Возможно, вы даже захотите выйти из дела, и объем предложения вами товара сократится до нуля.

Так как увеличение цены ведет к росту объема предложения и его уменьшению при снижении цены, мы говорим, что объем предложения прямо пропорционален цене товара. Зависимость между ценой и объемом предложения называют законом предложения: при прочих равных условиях увеличение цены товара ведет к росту его предложения.

Цены на ресурсы. Для производства мороженого компания «Радость студента» использует различные ресурсы: молоко, сахар, добавки, производственное оборудование, здание и труд рабочих. Когда цена одного или нескольких ресурсов возрастает, производство становится менее прибыльным и фирма уменьшает предложение мороженого. Если цены на ресурсы значительно выросли, возможно, вам придется закрыть фирму, а значит, ваше предложение сократится до нуля. Таким образом, предлагаемое количество товара обратно пропорционально цене используемых для его производства ресурсов.

Технология. Технология превращения ресурсов в мороженое — еще одна детерминанта объема предложения. Внедрение автоматизированной производственной линии, например, привело бы к снижению затрат труда и издержек фирмы и увеличению объема предложения мороженого.

Ожидания. Предложение мороженого в настоящее время, возможно, зависит от ваших связанных с будущим ожиданий. Например, если вы считаете, что вскоре цена мороженого возрастет, вы уменьшите поставки и увеличите запасы готовой продукции.

Расписание предложения и кривая предложения

Рассмотрим, как влияет на объем предложения изменение цены продукции при постоянных ценах на ресурсы, неизменной технологии и стабильных ожиданиях. В табл. 4.4 представлено предложение продавца мороженого Бена при разных ценах на его товар. Если мороженое стоит меньше одного доллара, Бен свертывает предложение до нуля. По мере увеличения цены он предлагает все большее количество мороженого. Такого рода таблицы называют расписанием предложения.

На рис. 4.5 отражена зависимость между объемом предложения мороженого и его ценой. Кривая, отражающая зависимость между ценой товара и объемом его предложения, называется кривой предложения. Кривая направлена вверх, поскольку *ceteris paribus* более высокая цена означает увеличение объема предложения.

Рыночное и индивидуальное предложение

Как рыночный спрос является суммой спроса всех покупателей, рыночное предложение представляет собой совокупность предложений всех продавцов товара. В табл. 4.5 приведены данные о предложении двух производителей мороженого — Бена и Джерри при каждой возможной цене товара. Рыночное предложение — это сумма индивидуальных предложений поставщиков.

Таблица 4.4. Расписание предложения Бена

Цена стаканчика мороженого, \$	Число предлагаемых стаканчиков мороженого
0,00	0
0,50	0
1,00	1
1,50	2
2,00	3
2,50	4
3,00	5

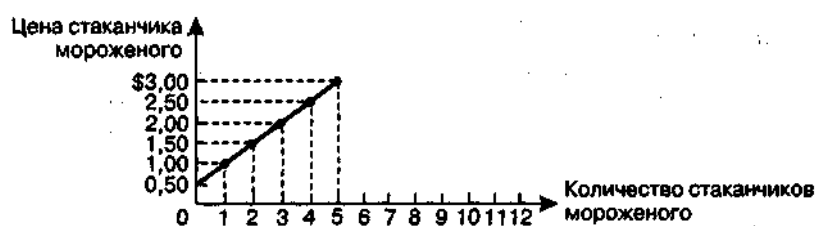


Рис.4.5. Кривая предложения Бена

Объем рыночного предложения зависит от факторов, которые определяют предложение отдельных продавцов: цены товара, цен на ресурсы, используемые для производства товара, уровня технологий и ожиданий, а кроме того, от количества поставщиков. (Если Бен или Джерри выйдут из дела, объем предложения мороженого на рынке снизится.) Расписание предложения (табл. 4.5) показывает изменение объема предложения при изменении цены товара/когда другие детерминирующие его переменные считаются постоянными.

На рис. 4.6 представлены кривые предложения, построенные по данным табл. 4.5. Как и в случае кривой спроса, для того чтобы получить кривую рыночного пред-

Таблица 4.5. Расписание индивидуального и рыночного предложений

Цена стаканчика мороженого, \$	Бен	Джерри	Рынок
0	0	+	0 = 0
0,50	0		0
1,00	1	0	1
1,50	2	2	4
2,00	3	4	7
2,50	4	6	10
3,00	5,	8	13

Сдвиги кривой предложения

Предположим, что на рынке снижается цена на сахар. Как это изменение повлияет на предложение мороженого? Так как сахар используется в производстве мороженого, падение цены на этот продукт ведет к повышению прибыли производителей и увеличению предложения продукта: при каждой возможной цене продавцы стремятся увеличить выпуск. Таким образом, кривая предложения мороженого сдвигается вправо.

Изменение любого, за исключением цены товара, фактора, определяющего предложение, приводит к сдвигу кривой предложения. Любое изменение, которое ведет к увеличению объема предложения при каждой возможной цене, сдвигает кривую предложения вправо; любое изменение, которое уменьшает объем предложения при каждой возможной цене, приводит к смещению кривой предложения влево (рис. 4.7).

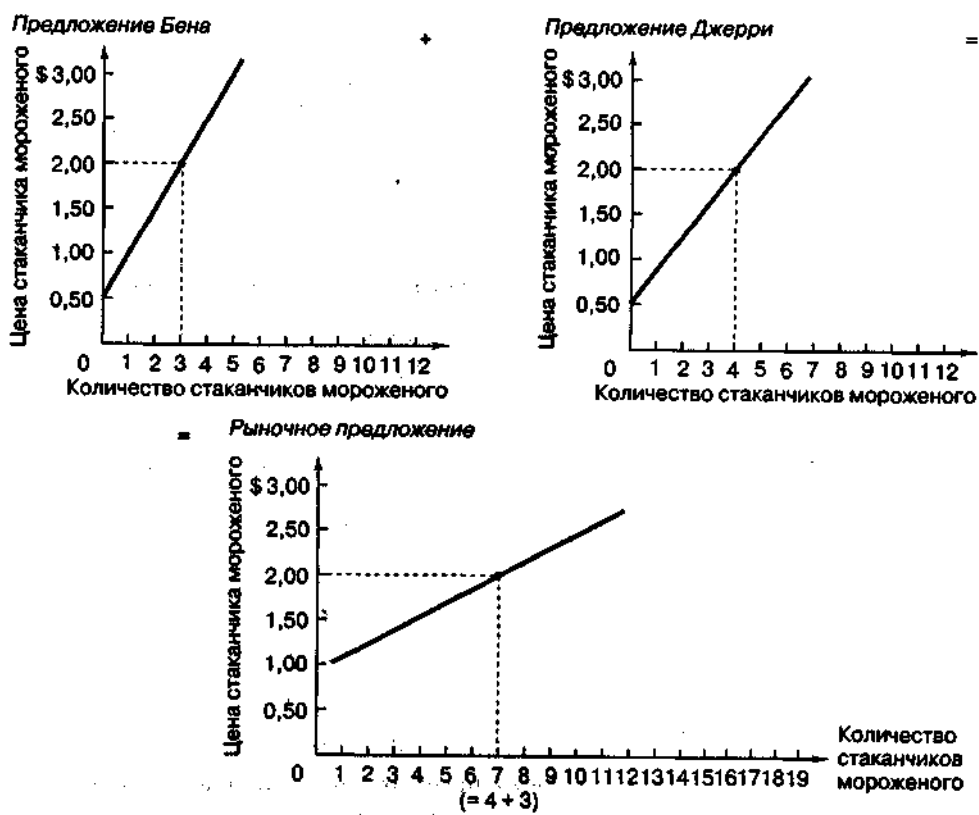


Рис. 4.6. Рыночное предложение как сумма индивидуальных предложений



Рис. 4.7. Сдвиги кривой предложения

В табл. 4.6 приведены переменные, определяющие объем предложения на рынке и их воздействие на кривую предложения. Поскольку на графике кривой предложения цена откладывается по вертикальной оси, то изменение цен мороженого соответствует не сдвигу кривой, а просто перемещению по ней. Когда же возникают изменения технологий, ожиданий, числа продавцов или цен на исходные ресурсы, то объем предложения для каждой цены товара изменяется; в результате происходит сдвиг кривой предложения.

Таким образом, кривая предложения показывает, что происходит с объемом предложения товара при изменении его цены при условии того, что другие факторы спроса остаются константами. Изменение одного из этих факторов приводит к сдвигу кривой предложения.

Таблица 4.6. Факторы, определяющие предложение

Переменные, влияющие на объем предложения	Изменение кривой предложения
Цена	Движение вдоль кривой предложения
Цены на ресурсы	Сдвиг кривой предложения
Технология	Сдвиг кривой предложения
Ожидания	Сдвиг кривой предложения
Количество продавцов	Сдвиг кривой предложения

Проверьте себя. Перечислите факторы предложения пиццы. Приведите пример данных о предложении пиццы и отобразите кривую предложения на графике. Приведите пример факторов, изменение которых приводит к сдвигу кривой предложения. Приведет ли к сдвигу кривой предложения изменение цены на пиццу?

Спрос и предложение

Мы проанализировали спрос и предложение по отдельности. Давайте объединим их и рассмотрим, как их взаимодействие определяет количество проданного на рынке товара и его цену.

Равновесие

На рис. 4.8 объединены кривые рыночного предложения и рыночного спроса. Заметьте, что они имеют только одну точку пересечения, которую принято называть рыночным равновесием. Цена, при которой две кривые пересекаются, называется ценой равновесия (или равновесной ценой), а количество предлагаемого товара — равновесным объемом. В нашем случае равновесная цена составляет \$2 за стаканчик, а равновесный объем — 7 стаканчиков мороженого.

Словарь определяет слово «равновесие» как ситуацию, в которой уравниваются разнонаправленные силы. Данное определение описывает и рыночное равновесие. При равновесной цене количество товара, которое покупатели желают и имеют возможность приобрести, в точности соответствует объему продукции, который продавцы желают и имеют возможность продать. Цену равновесия иногда называют ценой чистого рынка, потому что она удовлетворяет всех участников рынка: покупатели приобрели все, что они желали купить, а продавцы реализовали все товары, которые они стремились продать.

Действия покупателей и продавцов естественным образом движут рынок к равновесию спроса и предложения. Чтобы убедиться в справедливости данного тезиса, рассмотрим, что происходит, когда рыночная цена товара не соответствует равновесной цене.

Предположим, что рыночная цена товара превышает равновесную (график рис. 4.9 (а)). При цене \$2,50 за стаканчик объем предложения товара (10 стаканчиков) превышает объем спроса (4 стаканчика). Образуется излишек товара: установившаяся цена не позволяет поставщикам продать все, что они хотели, а ситуация называется избыточным предложением. Продавцы мороженого обнаруживают, что в морозильных камерах накопились излишки готовой продукции, которую они желали бы, но не имеют возможности реализовать. Они отвечают на избыточное предложение снижением цен, которые продолжают падение до тех пор, пока рынок не приходит в состояние равновесия.

Предположим, что установившаяся рыночная цена (\$1,50 за стаканчик мороженого) ниже цены равновесия. Ситуацию неудовлетворенного рыночного спроса иллюстрирует график (б) рис. 4.9. Так как рыночная цена \$1,50 меньше равновесной цены, объем спроса (10 стаканчиков) превышает объем предложения (4 стаканчика). Поскольку большое число покупателей желали бы приобрести ограниченное количество мороженого, поставщики, используя ситуацию дефицита, поднимают цену.

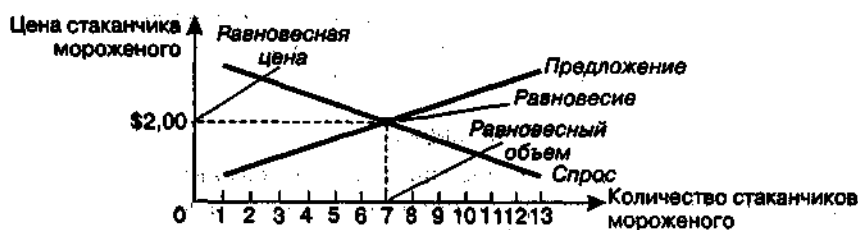


Рис. 4.8. Равновесие спроса и предложения

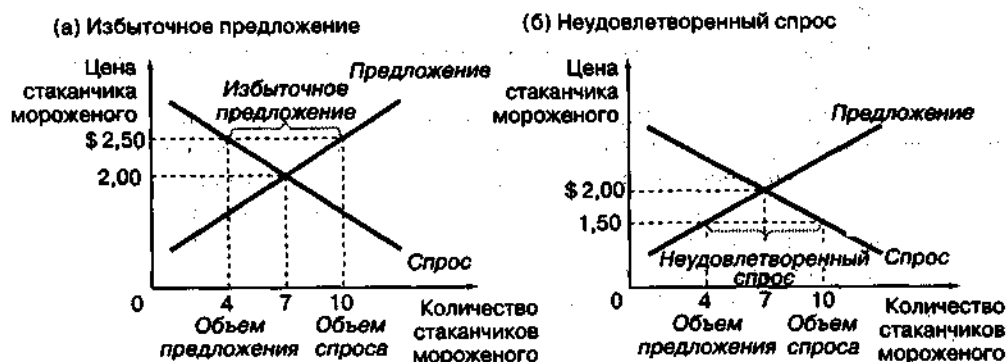


Рис. 4.9. Неравновесная рыночная ситуация

В обоих случаях изменение цены на товар подталкивает рынок к равновесию спроса и предложения.

Предположим, что установившаяся рыночная цена (\$1,50 за стаканчик) — ниже цены равновесия (рис. 4.9 (б)). Спрос на товар превышает предложение. На рынке складывается ситуация дефицита товара: покупатели не имеют возможности купить то количество товара, которое они желали бы приобрести при текущей цене. Возникает неудовлетворенный спрос (дефицит), когда покупателям приходится простаивать в длинных очередях, ожидая возможности приобрести желанные стаканчики с мороженым, которых явно не хватает. Огромные покупательские массы гонятся за ограниченным количеством товара, и продавцы отвечают на неудовлетворенный спрос повышением цен, сохраняя уровень предложения неизменным. Как только цена повышается, начинается движение рынка к равновесию.

Таким образом, совокупность действий множества продавцов и покупателей автоматически

подталкивает рыночную цену на товар к равновесной цене. Как только на рынке устанавливается равновесие, покупателей и продавцов охватывает чувство удовлетворения, исчезает давление на цену и сверху и снизу, Скорость, с которой устанавливается равновесие, определяется рынком и тем, как быстро изменяются цены. На большинство свободных рынков ситуации избыточного предложения и неудовлетворенного спроса — явления временные, поскольку цены, очевидно, стремятся к равновесному уровню. Данный феномен настолько всеобъемлющ, что иногда его называют **законом спроса и предложения**: цена любого товара стремится достичь такого уровня, когда предложение товара и спрос на товар уравниваются.

Три этапа анализа изменений равновесия

Мы рассмотрели, как взаимодействие спроса и предложения определяет равновесие рынка, которое, в свою очередь, детерминирует цену и количество производимого и приобретаемого товара. Конечно, равновесная цена и объем продукции зависят от положения кривых спроса и предложения. Когда какое-то событие приводит к сдвигу одной из кривых, рыночное равновесие нарушается и восстанавливается на новом уровне. Анализ таких изменений, сравнение условий старого и нового равновесия называют сравнительной статикой.

Анализ событий, оказывающих воздействие на рыночную ситуацию, включает три этапа. Во-первых, необходимо определить, приводит ли рассматриваемое событие к сдвигу кривой спроса или предложения или к смещению обеих кривых. Во-вторых, мы определяем направление сдвига кривых (вправо или влево). В-третьих, мы используем график с кривыми спроса и предложения, который облегчает нам понимание влияния сдвигов на равновесную цену и объем предлагаемого и приобретаемого товара. Последовательность этих шагов представлена в табл. 4.7. Давайте рассмотрим применение этого метода в отношении различных событий, которые могут повлиять на ситуацию на рынке мороженого.

Таблица 4.7. Три шага сравнительной статистики

1	Определение сдвигов кривой спроса или кривой предложения (возможно, обеих кривых)
2	Определение направления сдвига кривой
3	Использование графика кривых спроса и предложения и анализ влияния сдвига на рыночное равновесие

Пример: изменение спроса. Предположим, что стоит жаркое лето. Как установившаяся погода влияет на рынок мороженого?

1. Жаркая погода воздействует на спрос; изменяются вкусы людей по отношению к мороженому. То есть количество мороженого, которое желали бы купить люди при каждой возможной цене, увеличивается. Кривая предложения не изменяется, поскольку погода не оказывает прямого влияния на

2. Так как жаркая погода приводит к тому, что желание людей приобрести мороженое возрастает, кривая спроса сдвигается вправо. Кривая спроса на продукт смещается из положения D_1 в положение D_2 (рис. 4.10). Сдвиг демонстрирует, что требуемое Количество мороженого при каждой возможной цене возрастает.

3. Возрастание спроса обуславливает повышение цены равновесия с \$2,00 до \$2,50, а равновесного объема — с 7 до 10 стаканчиков (рис. 4.10). Другими словами, жаркая погода привела к возрастанию цены мороженого и количества проданного товара.

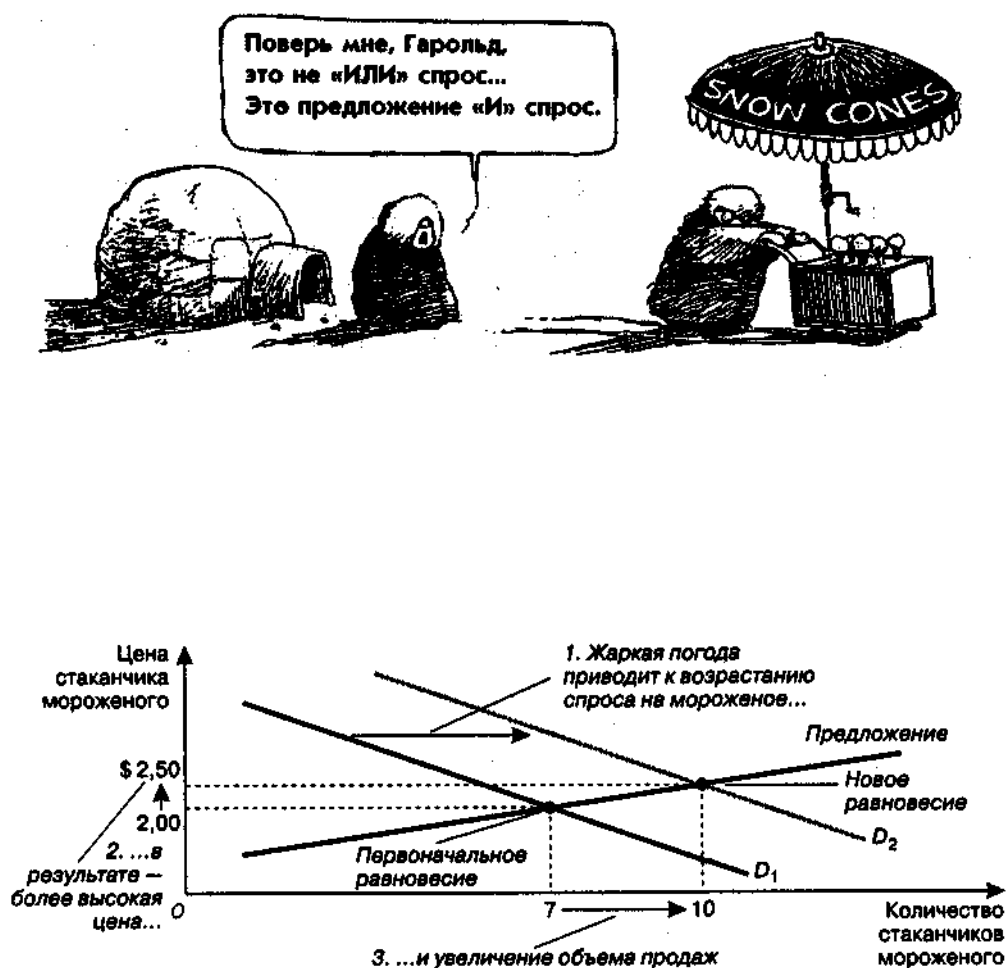


Рис. 4.10. Влияние возрастания спроса на равновесие

Сдвиги кривых и движение вдоль кривых. Заметьте, что, когда установление жаркой погоды приводит к увеличению цены на мороженое, количество товара, которое предлагают фирмы,

возрастает, хотя кривая предложения не изменяется. В этом случае экономисты говорят, что происходит увеличение «объема предложения», а не изменение «предложения».

Под «предложением» понимается положение кривой предложения, в то время как под «объемом предложения» — количество поставщиков, предлагающих про дукт. В нашем примере предложение не изменяется, потому что жаркая погода не сказывается на желании компаний изменить предложение при каждой возможной цене товара. Напротив, она приводит к изменению желаний потребителей приобрести определенное число стаканчиков мороженого при каждой возможной цене и, следовательно, к сдвигу кривой спроса. Увеличение спроса приводит к росту цены равновесия и, соответственно, повышению объема предложения, то есть движению вдоль кривой предложения.

В общем, сдвиг кривой предложения называется изменением предложения, а сдвиг кривой спроса называется изменением спроса. Движение вдоль фиксированной, кривой предложения называется изменением объема предложения, а движение вдоль фиксированной кривой спроса — изменением объема спроса.

Пример: изменение предложения. Предположим, что в следующем году, опять-таки летом, землетрясение привело к тому, что несколько фабрик мороженого прекратили работу. Как данное событие повлияет на рынок товара?

1. Землетрясение воздействует на кривую предложения. Количество продавцов уменьшается, что приводит к изменению объема производства и предложения мороженого при каждой возможной цене. Кривая спроса неизменна, поскольку землетрясение не влияет на объем мороженого, который желали бы приобрести домашние хозяйства.

2. Кривая предложения сдвигается влево, так как снижается общее количество компаний, желающих и способных предложить мороженое при каждой возможной цене. Уменьшение предложения приводит к сдвигу кривой предложения из положения 5, в положение 52 (рис. 4.11).

3. Смещение кривой предложения приводит к увеличению цены равновесия мороженого с \$2,00 до \$2,50; равновесный объем уменьшается с 7 до 4 стаканчиков. В результате землетрясения цена мороженого возрастает, а объем его продаж уменьшается.

Пример: одновременное изменение спроса и предложения. Теперь предположим, что стоит жаркая погода и одновременно происходит землетрясение. Анализируя это сочетание событий, мы еще раз делаем три шага.

1. Мы приходим к выводу, что смещаются и кривая спроса и кривая предложения. Жаркая погода приводит к сдвигу кривой спроса, поскольку изменяется объем мороженого, которое домашние хозяйства желали бы приобрести при каждой возможной цене. В то же время землетрясение детерминирует смещение кривой предложения, поскольку изменяется количество мороженого, которое

желали бы продать фирмы при каждой возможной цене.

2. Кривые сдвигаются в том же направлении, что и в нашем предыдущем анализе: кривая спроса смещается вправо, кривая предложения — влево (рис. 4.12).

3. В зависимости от относительного размера сдвигов спроса и предложения возможны два варианта развития событий (рис. 4.12), но равновесная цена увеличивается в обоих случаях. На графике (а) существенно увеличивается спрос на мороженое, а предложение уменьшается незначительно, равновесный объем мороженого также увеличивается. Напротив, на графике (б) предложение значительно уменьшается, а спрос на мороженое возрастает на существенно меньшую величину, равновесный объем сокращается. Таким образом, произошедшие события определенно увеличивают цену мороженого, но их влияние на объем его продаж неоднозначно.

Резюме. Мы рассмотрели три примера использования кривых спроса и предложения для анализа изменения положения равновесия. Какое бы событие ни вызывало сдвиг одной из этих кривых или даже их обеих одновременно, вы можете применять известные теперь вам инструменты анализа для предсказания того, как данное событие повлияет на объем продаж и цену реализуемого товара в точке равновесия. В табл. 4.8 приведены прогнозируемые последствия любых сочетаний сдвигов двух кривых.

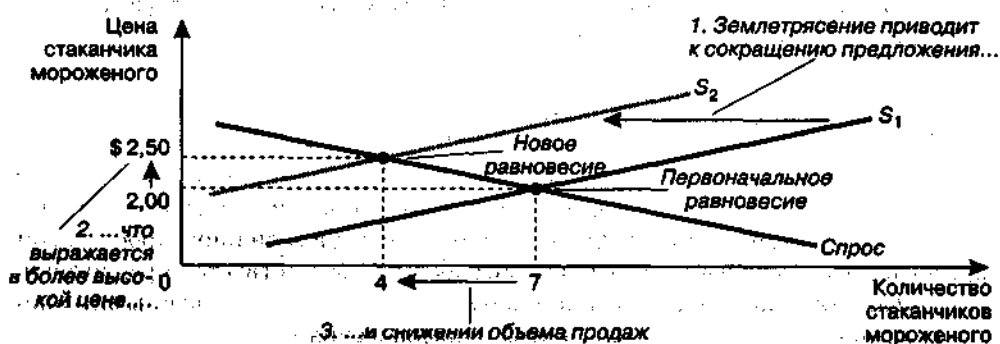


Рис. 4.11. Влияние сокращения предложения на равновесие

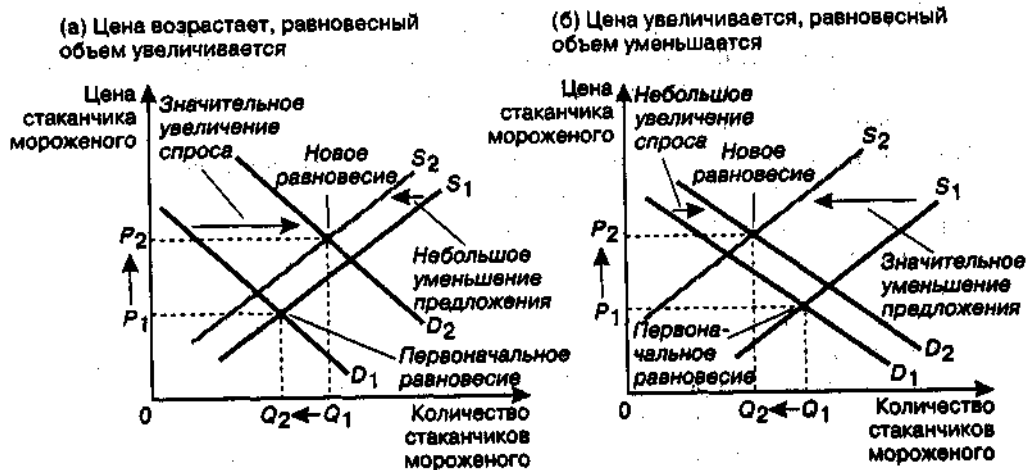


Рис. 4.12. Сдвиги спроса и предложения

Таблица 4.8. Влияние сдвигов спроса или предложения на цену (P) и объем (O) товара

	Отсутствие изменений в предложении	Увеличение предложения	Сокращение предложения
Отсутствие изменений в спросе	P не изменяется Q не изменяется	P снижается Q возрастает	P возрастает Q снижается
Увеличение спроса	P возрастает Q возрастает	P неопределенная Q возрастает	P возрастает Q неопределенный
Сокращение спроса	P снижается Q снижается	P снижается Q неопределенный	P неопределенная Q снижается

Для того чтобы убедиться в правильном понимании данного метода анализа, выберите любой результат из этой таблицы и попытайтесь объяснить, как он был получен.

Проверьте себя. Проанализируйте развитие событий на рынке пиццы в случае, когда начинается рост цен на помидоры. Рассмотрите ситуацию на рынке пиццы в случае, когда цены на гамбургеры сползают вниз.

Заключение: цены и аллокация ресурсов

Мы проанализировали взаимодействие спроса и предложения на рынке одного товара — мороженого. Полученные нами выводы применимы и к рынкам других товаров. Любая ваша покупка есть ваш личный вклад в величину спроса на конкретный товар. Если вы заняты поисками работы t- вы участвуете в предложении труда. Так как спрос и предложение являются весьма распространенными экономическими феноменами, модель спроса и предложения — прекрасный аналитический инструмент, которым мы будем постоянно пользоваться и в следующих главах.

Новости

Капризы природы вызывают сдвиг кривой предложения

Согласно нашему анализу, природные катастрофы, обуславливающие уменьшение предложения, приводят к сокращению объема продаж товаров и повышению их цен. Ниже приводится один из пример экономических последствий капризов природы.

Четырехдневные заморозки в Калифорнии: урожай уничтожен — в рост пошли цены на цитрусовые

Тодд Пэрдам

Резкое четырехдневное похолодание привело к уничтожению свыше трети годового урожая цитрусовых в штате Калифорния, что нанесло ущерб фермерам на сумму свыше \$500 млн и стало причиной ожидаемого на следующей неделе трехкратного повышения цен на апельсины в местных супермаркетах.

Сухой, пронизывающий ветер с Аляски вызвал установление морозной погоды на всей территории штата — самой холодной с момента десятидневных заморозков в 1990 г. Фермеры тщетно пытались укрыть на ночь от холода фруктовые деревья, и, согласно сообщениям местных властей, в штате погибло около половины всего урожая апельсинов.

Калифорния обеспечивает около 80% потребляемых в Америке апельсинов и примерно 90% — лимонов, поэтому оптовые торговцы прогнозируют трехкратное увеличение цен на оранжевые плоды в ближайшие несколько дней. Цена на лимоны также не минуемо вырастет, а стоимость апельсинового сока изменится не столь существенно, так как основная часть используемых для переработки цитрусовых выращивается во Флориде.

По утверждениям оптовиков, на некоторых калифорнийских рынках цена на апельсины нового урожая, составлявшая 35 центов в прошлый четверг, во вторник достигла 90 центов.

Один из *Десяти принципов экономики*, о которых говорилось в главе 1, гласит, что рынки обычно представляют собой прекрасный способ организации экономической деятельности. Пока мы не имеем оснований оценить результаты функционирования рынков, так как сделали лишь первый шаг в анализе действия их механизмов. В любой экономической системе ограниченные ресурсы должны размещаться между конкурирующими за них субъектами. В рыночной экономике аллокация происходит под воздействием сил спроса и предложения, когда их взаимодействие определяет уровень цен на многие товары и услуги; цены, в свою очередь, являются сигналами, детерминирующими объем и направления ресурсных потоков.

Рассмотрим, к примеру, распределение такого ресурса, как полоса пляжа. Так как площадь прибрежной полосы ограничена, далеко не каждый желающий имеет возможность наслаждаться

роскошью жизни на побережье. Кто получает этот ресурс? Те, кто имеют желание и возможность заплатить за него. Цена на земельные участки на побережье будет изменяться до тех пор, пока объем спроса на них

не будет полностью соответствовать объему предложения. В рыночной экономике цены — важнейшая часть механизма рациональной аллокации ресурсов.

Аналогичным образом цены определяют, кто именно будет производить каждый товар, и в каком количестве. Рассмотрим, к примеру, фермерскую деятельность. Так как продукты питания необходимы для поддержания жизнедеятельности каждого человека, существенно важно, чтобы какая-то часть населения страны занималась сельскохозяйственным производством. Что определяет то, кто становится фермером, а кто занят в других отраслях? В свободном обществе отсутствуют государственные плановые органы, ответственные за принятие подобных решений и обеспечение необходимого предложения продуктов питания. В рыночной экономике аллокация работников зависит от решений миллионов свободных в выборе людей, и такая децентрализованная система отлично себя зарекомендовала. И прежде всего потому, что экономические решения принимаются под воздействием цен. Изменения цены на продукты питания и заработной платы фермеров (цена их труда) гарантируют достаточный уровень занятых в аграрной сфере.

Данная идея может показаться нелепой человеку, не познавшему на себе воз действий рыночной экономики. Экономика — большая группа людей, занятых взаимозависимыми видами деятельности. Почему децентрализованное принятие решений не заканчивается всеобщим хаосом? Кто или что координирует действия миллионов людей, возможности и желания которых постоянно изменяются? Где гарантии того, что должное быть сделанным будет совершено? На все эти вопросы есть единственный короткий ответ — цены. Если считать, что рыночная экономика управляется, по образному выражению Адама Смита, «невидимой рукой» рынка, то тогда система цен на товары и услуги может рассматриваться в качестве той дирижерской палочки, которая находится в этой длани-невидимке и направляет действия участников экономического оркестра.

Выводы

Экономисты используют модель спроса и предложения для анализа рыночной конкуренции. Конкурентный рынок характеризуется большим числом покупателей и продавцов, каждый из которых либо оказывает лишь незначительное влияние, либо вообще не воздействует на рыночную цену.



«Два доллара..

...и семьдесят пять центов»

Кривая спроса отражает зависимость объема спроса на товар от его цены. Закон спроса гласит; если цена товара падает, то объем спроса возрастает; следовательно, кривая спроса является нисходящей.

Объем спроса определяют не только цена товара, но и другие факторы: доходы потребителей, их вкусы и ожидания, цены на взаимозамещающие и взаимодополняющие товары. Изменение любого из этих факторов обуславливает сдвиг кривой спроса.

Кривая предложения отражает зависимости объема предложения товара от уровня цены. Согласно закону предложения увеличение цены товара ведет к росту объема предложения, следовательно, кривая предложения имеет восходящий характер.

Объем предложения определяют не только цена товара, но и другие факторы: цены на ресурсы, технологии и ожидания рынка. Если один из этих факторов изменяется, то кривая предложения смещается.

Пересечение кривых спроса и предложения определяет рыночное равновесие. При равновесной цене объем спроса равен объему предложения.

Действия покупателей и продавцов естественным образом приводят к установлению рыночного равновесия. Когда рыночная цена товара превышает цену равновесия, рынок характеризуется избытком предложения, что обуславливает снижение цены на продукт. Если рыночная цена товара ниже цены равновесия, то рынок характеризуется неудовлетворенным спросом, что приводит к увеличению цены на продукт.

Чтобы проанализировать воздействие на состояние рынка некоего события, мы используем графики кривых спроса и предложения, рассматриваем его влияние на цену равновесия и равновесный объем. Анализ включает в себя три этапа. Во-первых, мы выясняем, приводит ли произошедшее событие к сдвигам кривой спроса или кривой предложения. Во-вторых, мы определяем, в каком

направлении смещается кривая. В-третьих, мы сравниваем новое равновесное положение с первоначальным.

В рыночной экономике цены — это сигналы, на основании которых принимаются экономические решения и размещаются ограниченные ресурсы. Рыночная цена каждого товара — гарантия равновесия спроса и предложения. Равновесная цена определяет объемы потребления и производства товаров;

Основные понятия

Рынок	Конкурентный рынок	Объем Спроса
Закон спроса	Нормальный товар	Низший товар
Товары-субституты	Взаимодополняющие товары	Расписание спроса
Кривая спроса	Ceteris paribus	Объем предложения
Закон: предложения	Расписание предложения	Кривая предложения
Равновесие	Цена равновесия	Равновесный объём
Избыточное предложение	Неудовлетворенный спрос	Закон спроса и предложения

Вопросы

1. Что такое конкурентный рынок? Кратко опишите типы рынков, отличных от рынка с совершенной конкуренцией.
2. Что определяет количество товара, которое требуется покупателям?
3. Что такое кривая спроса и расписание спроса и как они связаны между собой? Почему кривая спроса является нисходящей?
4. Приводит ли изменение вкусов потребителей к движению вдоль кривой спроса или к сдвигу кривой спроса? Приводит ли изменение цены к движению вдоль кривой спроса или к сдвигу кривой спроса?
5. Предположим, что в силу снижения доходов граждан некой страны в ней увеличивается потребление шпината. Является ли шпинат низшим или нормальным товаром? Что произойдет в этой ситуации с кривой спроса на шпинат?
6. Что определяет количество товара, которое предлагают продавцы?
7. Что такое расписание предложения и кривая предложения и как они взаимосвязаны? Почему кривая предложения имеет восходящий характер?
8. Приводит ли изменение в технологии производства к движению вдоль кривой предложения или к сдвигу кривой предложения? Приводит ли изменение цены товара к движению вдоль кривой предложения или к сдвигу кривой предложения?
9. Дайте определение рынка, находящегося в состоянии равновесия. Опишите силы, которые

приводят рынок в равновесное состояние.

10. Пиво и пицца являются взаимодополняющими товарами, поскольку они часто потребляются совместно. Предположим, цена на пиво возрастает. Что происходит с предложением, спросом, объемом предложения, объемом спроса и ценой пиццы?

11. Охарактеризуйте роль цен в рыночной экономике.

Задания для самостоятельной работы

1. Объясните, используя графики спроса и предложения, каждое из следующих утверждений:

а. «Заморозки во Флориде приводят к повышению цен на апельсиновый сок во всех супермаркетах США».

б. «Когда в Новой Англии случается жаркое лето, то цены в гостиницах на побережье Карибского моря снижаются».

в. «Обострение политической обстановки на Ближнем Востоке приводит к росту цен на бензин и снижению цен на подержанные автомобили».

2. «Повышение спроса на ноутбуки означает увеличение объема спроса, а не увеличение объема предложения». Верно ли это утверждение? Объясните.

3. Рассмотрите рынок микроавтобусов. Определите, на какой из факторов, определяющих спрос или предложение, влияет каждое из перечисленных событий. Как оно воздействует на спрос или предложение?

а. Повышение рождаемости.

б. Забастовка рабочих металлургической промышленности приводит к повышению цен на сталь.

в. Крах фондового рынка негативно воздействует на уровень благосостояния населения.

4. Развитие современных технологий привело к значительному снижению себестоимости компьютерных микросхем. Как это повлияло на рынок компьютеров? Рынок программного обеспечения? Рынок пишущих машинок?

5. Используя графики спроса и предложения, покажите влияние следующих событий на рынок теплых рубашек США:

а. Ураган в Южной Каролине уничтожает посевы хлопка.

б. Снижается цена на кожаные куртки.

в. Изобретаются новые вязальные машины.

6. Предположим, что в 2005 г. происходит увеличение числа новорожденных. Как это повлияет на стоимость услуг бэби-ситтеров в 2010 и 2015 гг.? (Подсказка: 5-летним детям нужны няни, а 15-летние подростки сами могут присматривать за малышами.)

7. Для хот-догов кетчуп является комплементарным товаром. Если цена на хот-доги возрастает,

то, что происходит с рынком кетчупа? Рынком помидоров? Рынком томатной пасты? Рынком апельсинового сока?

8. В разделе «Практикум» мы обсуждали способы уменьшения числа курящих людей, в том числе повышение налога на сигареты. Рассмотрите рынки других табачных изделий, таких как сигары и жевательный табак.

а. Являются ли эти товары по отношению к сигаретам субститутами или комплементами?

б. Используя графики спроса и предложения, покажите, что происходит на рынках сигар и жевательного табака при увеличении налога на сигареты.

в. Если бы политики действительно хотели уменьшить предложение табака, какими действиями они могли бы подкрепить введение налога на сигареты?

9. Мы имеем следующие данные о спросе и предложении на рынке пиццы:

Цена, \$	Объем спроса	Объем предложения
4	135	26
5	104	53
6	81	81
7	68	98
8	53	110
9	39	121

Начертите кривые спроса и предложения. Каковы цена равновесия и равновесный объем на рынке пиццы? Если бы рыночная цена оказалась выше или ниже равновесной то что заставило бы рынок прийти в состояние равновесия?

10. Поскольку плавленый сыр обычно намазывается на булочки, то эти Продукты являются взаимодополняющими.

а. Мы наблюдаем увеличение и равновесной цены сыра, и равновесной цены булочек. Что могло бы вызвать изменение — снижение цены муки или цены молока? Начертите график и объясните свой ответ.

б. Предположим, что равновесная цена плавленого сыра возросла, а равновесный объем булочек уменьшился. Чем это вызвано — увеличением цены муки или цены молока? Начертите график и объясните свой ответ.

11. Предположим, что цена билетов на баскетбольные матчи с участием команды вашего колледжа определяется рыночными силами. Данные о спросе и предложении выглядят следующим образом:

Цена, \$	Объем спроса	Объем предложения
4	10000	8000

8	8000 -	8000
12	6000	8000
16	4000	8000
20	2000	8000

а. Начертите кривые спроса и предложения. Что необычного вы заметили в кривой предложения? Чем вы это объясните?

б. Каковы равновесные цена и количество билетов?

в. Ваш колледж планирует на следующий год увеличить прием студентов на 5000. Для дополнительных студентов расписание спроса будет выглядеть следующим образом:

Цена, \$	Объем спроса
4	4000
8	3000
12	2000
16	1000
20	0

Используйте исходное расписание и расписание спроса для новых студентов для построения общего расписания спроса для колледжа в целом. Какими будут новые равновесные значения цены билета и объема предложений? 12. В одной из статей в «The New York Times» описывалась успешная маркетинговая кампания производителей шампанского из Франции. В статье отмечалось, что «многие руководители испытывали головокружение от высоких цен на шампанское. Но они опасались, что резкий скачок цен повлечет за собой спад спроса и соответственно снижение цен». Какая ошибка была допущена автором статьи при анализе этой ситуации? Проиллюстрируйте свой ответ графически.

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 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:

Ценовая эластичность спроса =

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

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

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

Изменение объема спроса

В этом случае эластичность спроса по цене составит

Ценовая эластичность спроса =

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

Эластичность спроса по цене =

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 и 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 пологая кривая спроса, проходящая через данную точку, тем выше эластичность спроса; чем более крута кривая спроса, проходящая через данную точку, тем меньше эластичность спроса по цене.

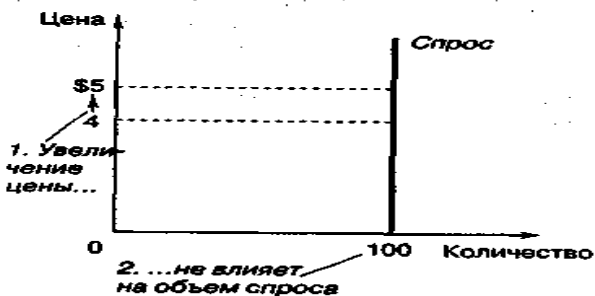
На рис. 5.1 представлены пять видов кривой спроса. В экстремальном случае нулевой эластичности спрос на товар совершенно неэластичен, а кривая спроса вертикальна (при каждой возможной цене предлагаемое количество товара не изменяется). По мере роста эластичности кривая спроса становится все более полой. 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

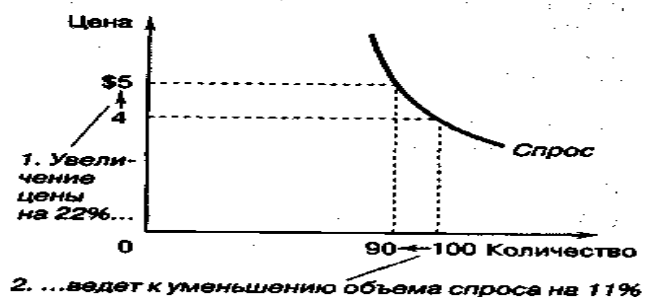
Анализируя изменения рыночного спроса или предложения, нам необходимо и рассмотреть воздействие на них такой переменной, как совокупная выручка, — денежной суммы, уплаченной покупателями и полученной продавцами товара. На любом рынке совокупная выручка равна $P \times Q$ цене товара, умноженной на количество проданных его единиц. Графически совокупная выручка (рис. 5.2) , представлена прямоугольником под кривой спроса, высота которого равна P , 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), увеличении 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 произведения P и Q , поскольку уменьшение Q относительно меньше, чем увеличение P .

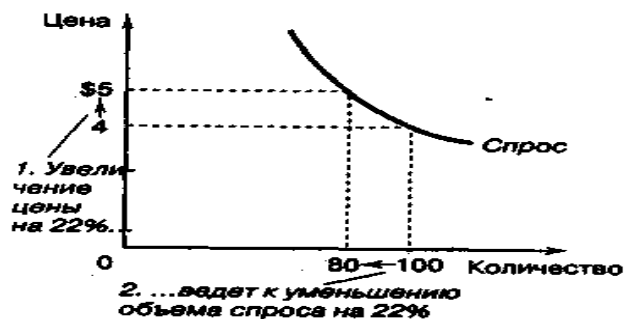
(а) Совершенно неэластичный спрос: эластичность равна 0



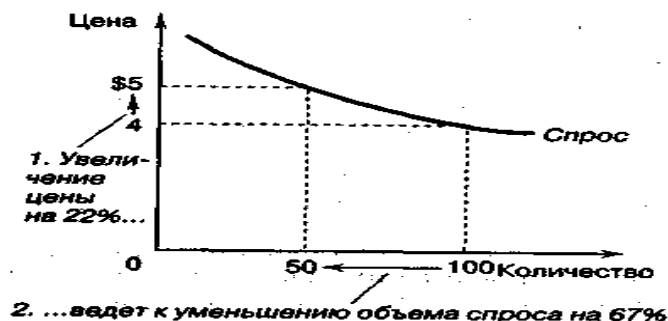
(б) Неэластичный спрос: эластичность меньше 1



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



(г) Эластичный спрос: эластичность больше 1



(д) Совершенно эластичный спрос: эластичность стремится к бесконечности

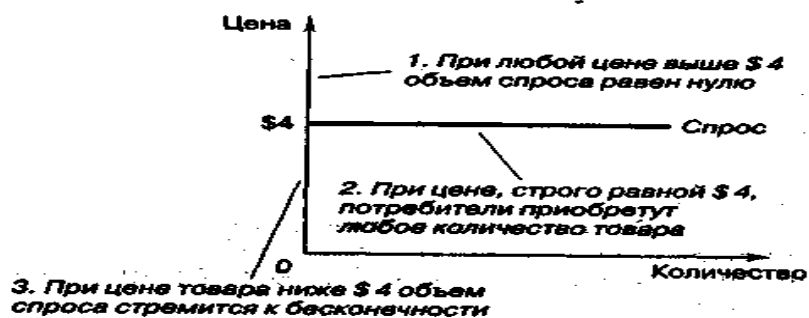


Рис. 5.1. Эластичность спроса по цене

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.

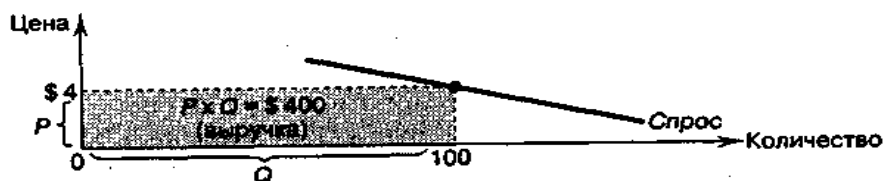


Рис. 5.2. Совокупная выручка

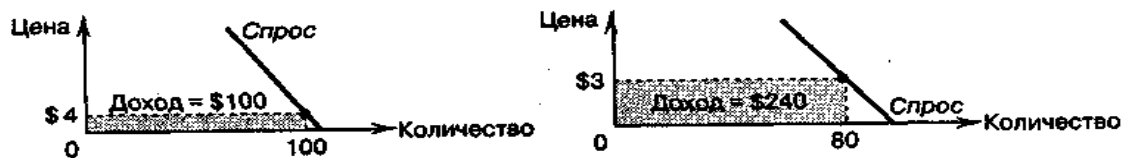


Рис. 5.3. Изменение совокупной выручки при изменении цены: неэластичный спрос

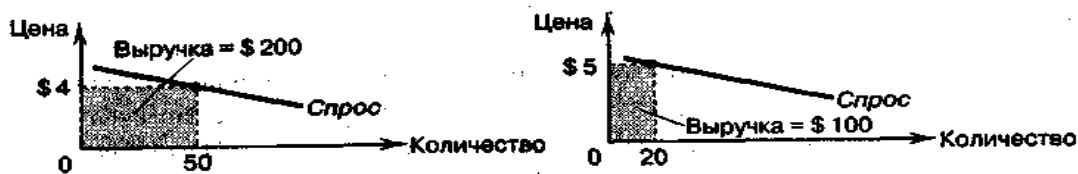


Рис. 5.4. Изменение совокупной выручки при изменении цены: эластичный спрос

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. Вспомни те, 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.

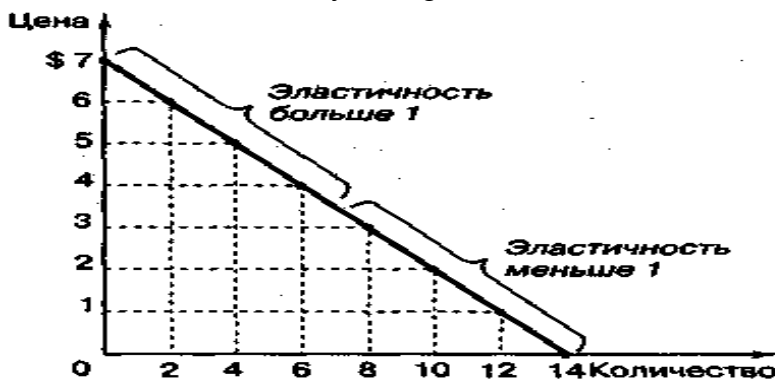


Рис. 5.5. Линейная кривая спроса

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	С о в о к у п н а я выручка (цена x % количество)	Изменение цены, %	Изменение спроса, %	объема Эластичность	Х а р а к т е р и с т и к а спроса
0	14	0	200	15	од	Неэластичен
1	12	12	67	18	0,3	Неэластичен
2	10	20	40	22	,0,6	Неэластичен
3	8	24	29	29	1,0	Е д и н и ч н а я 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

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

Эластичность спроса по доходу

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.

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 не 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:

Перекрестная эластичность спроса по цене

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

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 не эластичен, увеличение цены на билеты выразится в росте совокупной выручки. Если спрос высокоэластичен, «значение 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 говорят 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 Перлштейн

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 еже дневная 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.

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 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

Ценовая эластичность предложения =

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

Процентное изменение цены =

Подобным образом мы рассчитываем процентное изменение предложения:

Процентное изменение предложения =

В этом случае эластичность предложения по цене составит:

Эластичность предложения по цене =

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

Виды кривых предложения

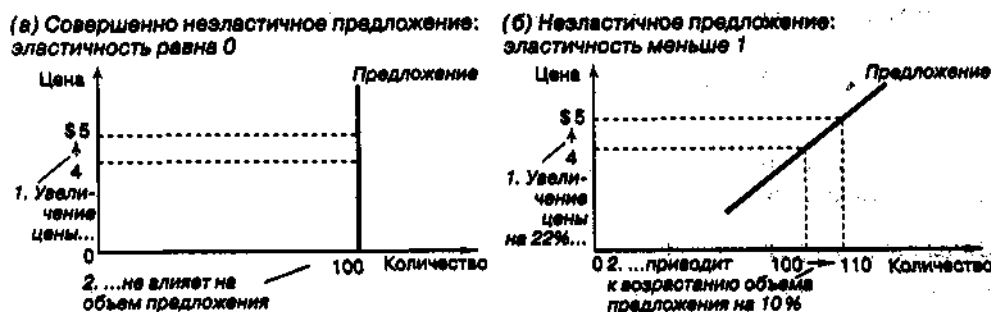
Ценовая эластичность предложения определяет изменение объема Предложения товара при изменении его цены, что находит отражение в самых разных кривых (рис. 5.6). Равная нулю эластичность (товар совершенно неэластичен по цене) соответствует вертикальной кривой предложения, когда объем предложения не зависит 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 реагирует на изменение цены товара. В этом

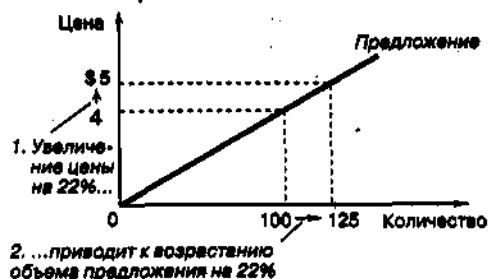
регионе фирмы обладают избыточными производственными мощностями, бездействующими часть дня или весь день. Небольшое увеличение цены товара позволяет увеличить степень загрузки оборудования и прибыли фирм. По мере увеличения объема предложения производители приближаются к полному использованию мощностей. 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.

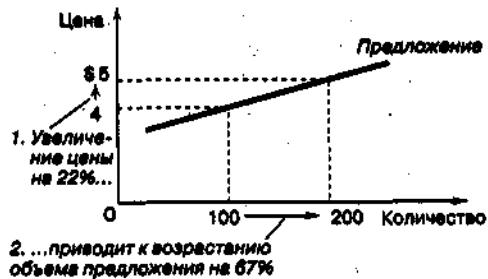
Проверьте себя. Дайте определение эластичности предложения по цене. Объясните, почему эластичность предложения в краткосрочном периоде может отличаться от эластичности предложения в долгосрочном периоде.



(в) Единичное эластичное предложение: эластичность равна 1



(г) Эластичное предложение: эластичность больше 1



(д) Совершенно эластичное предложение: эластичность стремится к бесконечности

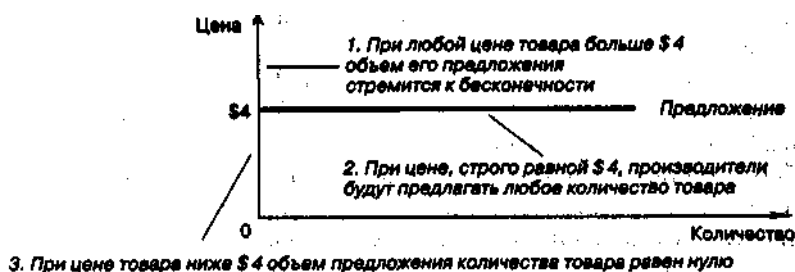


Рис. 5.6. Эластичность предложения по цене

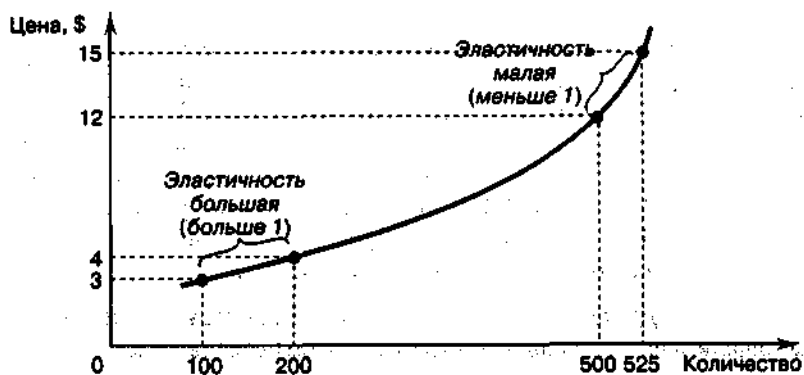


Рис. 5.7. Возможное изменение эластичности по цене кривой предложения

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 110, а ее цена снижается с \$3 до \$2 (рис. 5.8).

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

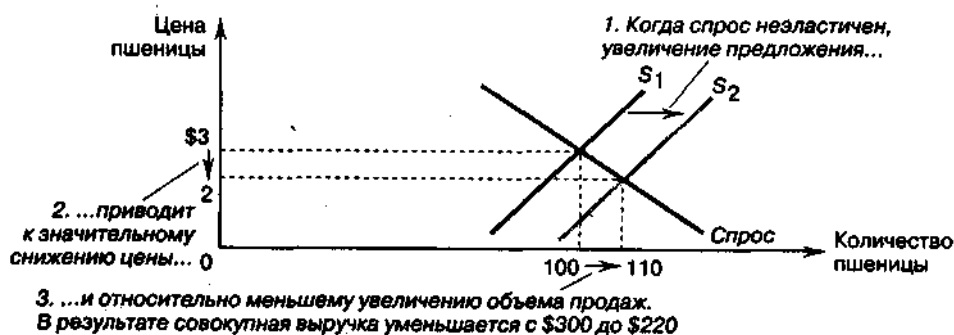


Рис. 5.8. Рост предложения на рынке пшеницы

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 — экс портеров нефти (ОПЕС) приняла решение о повышении мировых цен на нефть, что резко увеличило доходы государств производителей. Основной метод 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 когда-то тесных рядах 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 предложение 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 5, до 52 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 ОПЕС, заключается в интенсификации усилий по разведке и вводе в строй новых добывающих мощностей. Покупатели отвечают на рост цен сокращением потребления продукта, на пример, 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 ОПЕС 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. На против, 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 ОПЕС снижение цены в долгосрочном периоде оказалось менее прибыльным.

ОПЕС 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.

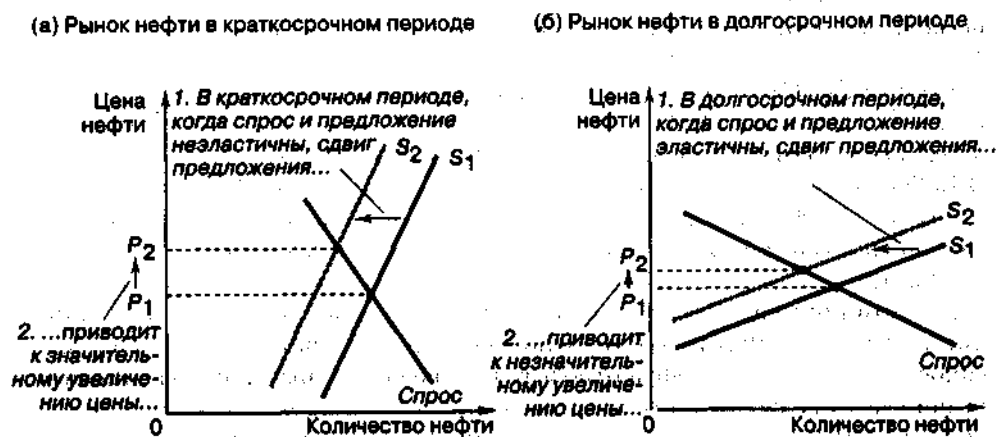


Рис. 5.9. Сокращение предложения на мировом рынке нефти

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 объем.

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, некоторый 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 человека. 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.

(а) Запрещение наркотиков

(б) Образовательные программы о влиянии наркотиков

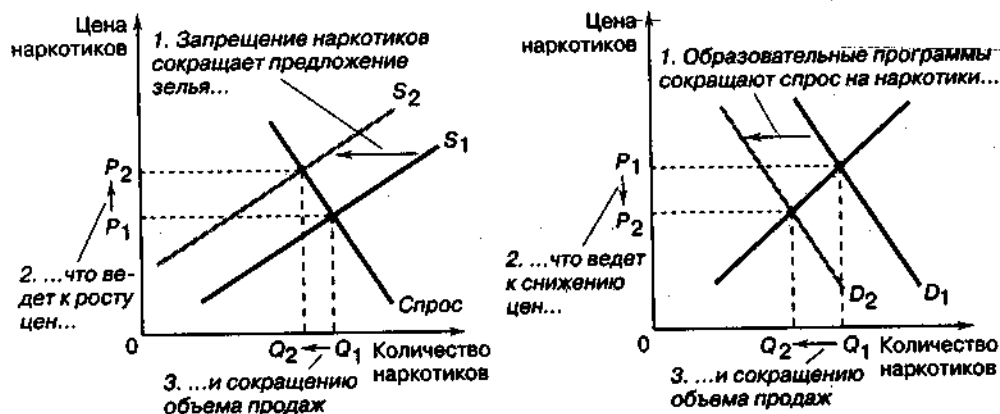


Рис. 5.10. Программы сокращения нелегального использования наркотиков

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, объем спроса изменяется относительно меньше, чем цена, а спрос называют неэластичным. Если эластичность больше, 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

Эластичность спроса

Эластичность предложения по цене

Совокупная выручка

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 меньшего?
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.?

Здания 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 увеличений цен билетов с \$200 до \$256?

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 = \$12 000)
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%, на сколько 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.