

Тема Рыночный механизм: взаимодействие спроса и предложения. Эластичность спроса и предложения

Содержание

- 1.Спрос и его факторы. Закон спроса
- 2.Предложение и его факторы. Закон предложения
- 3.Многообразие взаимодействия спроса и предложения
- 4.Детерминанты:
 - 4.1 детерминанты спроса
 - 4.2 детерминанты предложения.
- 5.Проблемы эластичности:
 - 5.1 ценовая эластичность спроса
 - 5.2 другие виды эластичности спроса
 - 5.3 ценовая эластичность предложения
 - 5.4 перекрёстная эластичность предложения.

1. Спрос и его факторы. Закон спроса

Спрос **D** (англ.*demand*) представляет собой платёжеспособную потребность населения. В данное конкретное время потребитель должен иметь возможность и испытывать потребность приобрести то или иное благо (товар или услугу).

Спрос подвергается влиянию целого ряда факторов, наиболее значимыми из которых являются следующие:

- P**– цена на данный товар,
- P_a, P_b**–цены на другие товары,
- I**– доходы потребителей,
- T**–вкусы и предпочтения потребителей,
- W** –накопленное имущество.

Изменения в факторах спроса приводит к изменению в объёме спроса **QD**. Объём спроса - это такое количество товаров и услуг, которое потребитель может приобрести на рынке в определённый отрезок времени при прочих равных условиях. Таким образом, объём спроса может быть представлен следующим образом

$$QD = f (P, P_a, P_b, \dots, I, T, W) \quad (1)$$

Если значение всех факторов спроса, за исключением цены на данный товар, т. е. неценовых факторов спроса, принять за постоянные величины, то формула (1) будет модифицирована

$$QD = f (P) \quad (2)$$

Графически функция **QD** отражена кривой спроса (рисунок 1). Кривая спроса **D** характеризует закон спроса. Закон спроса состоит в обратном соотношении между ценой на данный товар и объёмом спроса на него при прочих равных условиях. Так, если цена на товар изначально была равна величине **P_A**, то на кривой спроса **D** это отражалось в т. **A**, что соответствовало объёму спроса **Q_A**. Если же цена упадёт до уровня **P_B**, что отразится на кривой спроса в т. **B**, то, в соответствии с законом спроса, его объём возрастет до уровня **Q_B**. В случае роста цены объём спроса снизится.

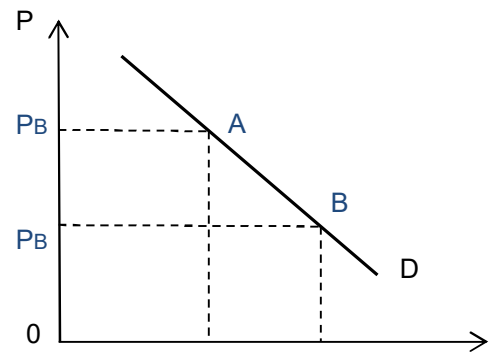


Рисунок 1

2. Предложение и его факторы. Закон предложения.

Q

Предложение **S** (англ. *supply*) - это готовность и возможность производителей предложить на рынке какое-либо благо. Предложение подвергается влиянию определённых факторов, самыми существенными из которых являются:

- P** – цена на данный товар,
- P_a, P_b**– цены на другие товары,
- K** – капитал, или характер применяемой технологии ,
- C (C₁ и C₂)** – налоги и дотации,
- Z** – природно-климатические условия.

Изменения в факторах предложения приводит к изменению в объёме предложения **QS**. Объём предложения означает такое количество товаров и услуг, которое производитель готов предложить на рынке в определённый отрезок времени при прочих равных условиях. Следовательно, объём предложения находится в функциональной зависимости от его факторов, т. е.

$$QS = f (P, P_a, P_b, \dots, K, C, Z) \quad (3)$$

Принимая значения всех факторов, за исключением цены на данный товар, за постоянные величины, получим модифицированное для одного фактора значение формулы (3)

$$QS = f (P) \quad (4)$$

Графически функция **QS** представлена кривой предложения (рисунок 2).

Кривая предложения S отражает закон предложения. Закон предложения состоит в прямом соотношении между ценой на данный товар и объёмом его предложения при прочих равных условиях.

Так, если цена товара соответствует точке P_A , то на кривой предложения S она отражена точкой A и соответствует объёму предложения Q_A . В случае, если цена снизится до уровня P_B , объём предложения в соответствии с законом предложения сократится до значения Q_B . Эта новая ситуация отразится на кривой предложения в точке B . В случае роста цены объём предложения возрастёт.

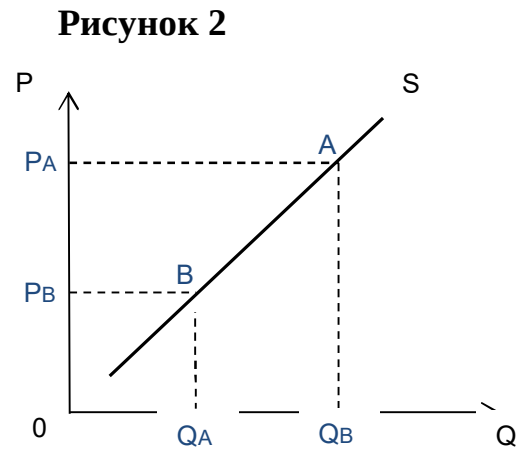


Рисунок 2

3. Взаимодействие спроса и предложения

Обязательным условием функционирования рыночных отношений является взаимодействие спроса и предложения. В зависимости от конкретно складывающейся рыночной ситуации это взаимодействие может принимать различные формы.

1. Классическая ситуация равновесия

В соответствии с кривыми спроса D и предложения S можно установить, что при каждой данной цене рыночные контрагенты планируют купить или продать определённое количество товаров (Рисунок 3). В ситуации, когда их интересы совпадают, значения функций спроса и предложения равны, что позволяет сформироваться равновесному объёму Q_E и равновесной цене P_E . Графически это соответствует точке равновесия E (англ. *equilibrium*).

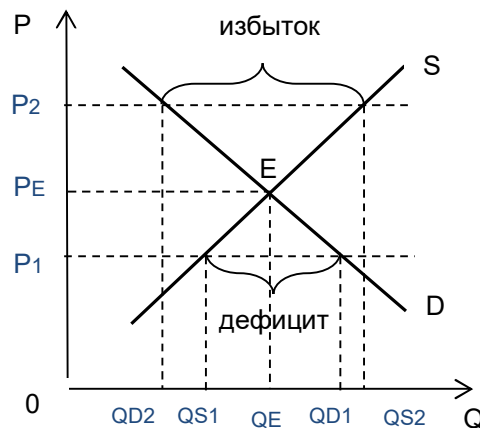


Рисунок 3

В состоянии равновесия рынок сбалансирован. Это означает, что ни у продавцов, ни у покупателей нет внутреннего мотива к его нарушению. С точки зрения общества ситуация равновесия является самой эффективной, так как обеспечивает максимально возможный объём (Q_E) продаж (покупок) при заданных функциях спроса и предложения в данный период времени при прочих равных условиях. Для потребителей это означает максимизацию общей полезности (TU), для производителей (продавцов) – максимизацию общей выручки (TR). В таких условиях отсутствуют предпосылки образования дефицита и избытка товаров, что характеризуется эффективным использованием ресурсов.

Возможные отклонения от ситуации равновесия

а) В случае, если реальная рыночная цена опускается ниже равновесной P_E до уровня P_1 , то, в соответствии с законами спроса и предложения, объём спроса увеличится до значения QD_1 , а объём предложения сократится до QS_1 . Следовательно, определённая часть потребителей не сможет купить данный товар, объём продаж (покупок) снизится до уровня QS_1 и на рынке образуется его дефицит (неудовлетворённый спрос) в размере $(QD_1 - QS_1)$. Этот дефицит будет оказывать повышающее давление на цену P_1 .

б) Если реальная цена установится выше равновесной P_E на уровне P_2 , то, в соответствии с законами спроса и предложения, объём спроса снизится до значения QD_2 , а объём предложения возрастет до QS_2 . Это означает, что определённая часть производителей не сможет продать свой товар, объём продаж (покупок) сократится до уровня QD_2 и на рынке образуется излишек (избыточное предложение) в размере $(QS_2 - QD_2)$. Этот избыток будет оказывать понижающее давление на цену P_2 .

Таким образом, отклонение рыночной цены от состояния равновесной всегда приведёт к снижению объёма продаж (покупок) и при любом отклонении этот объём будет равен меньшему из двух.

Равновесная цена, формирующаяся в результате действия рыночных конкурентных сил, выполняет важнейшие функции в экономике:

а) информационную – её величина служит ориентиром для всех субъектов рыночной экономики;

б) нормирующую – она нормирует распределение товаров, давая сигнал потребителю о том, доступен ли ему данный товар и на какой объём потребления товара он может рассчитывать при данном уровне дохода. Одновременно она воздействует на производителя, показывая, сможет ли он окупить свои расходы или ему следует воздержаться от производства данной продукции. Тем самым нормируется спрос производителя на ресурсы;

в) **стимулирующую** – она вынуждает производителя расширять или сокращать производство, изменять технологию и ассортимент, оптимизировать уровень издержек.

4. Детерминанты

При изучении факторов спроса и предложения в пп. 1 и 2 с целью выявления зависимости как спроса, так и предложения от цены на данный товар, значения всех прочих, неценовых факторов рассматривались как постоянные величины. Вместе с тем, они влияют на формирование и спроса, и предложения существенно и неоднозначно.

4.1 Детерминанты спроса

Объём спроса QD подвергается воздействию различных факторов (см. формулу (1)), однако их влияние на спрос неоднозначно. Влияние цены данного товара на объём спроса представлено на рисунке 9 и отражено в законе спроса. Другие, неценовые факторы спроса, обуславливают изменения не в объёме (величине) спроса, а собственно в спросе. Эти изменения приведут не к движению по кривой спроса, а к сдвигу всей кривой спроса (рисунок 10).

☑Например, снижение цены на купальники модели “Odessa-beach” вызовет среди любительниц пляжного отдыха интерес и рост величины спроса. В случае, если цена останется прежней, то спрос на эти купальники будет сокращаться в межсезонье и возрастет в период летних отпусков.

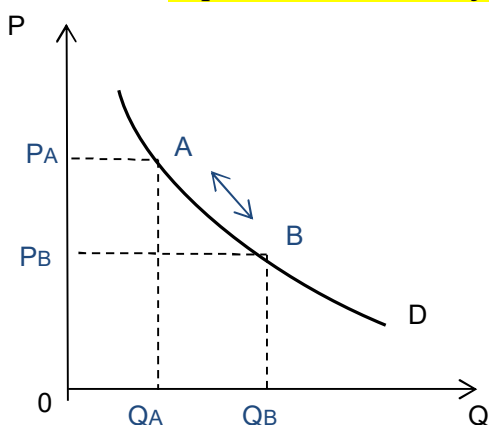


Рисунок 9

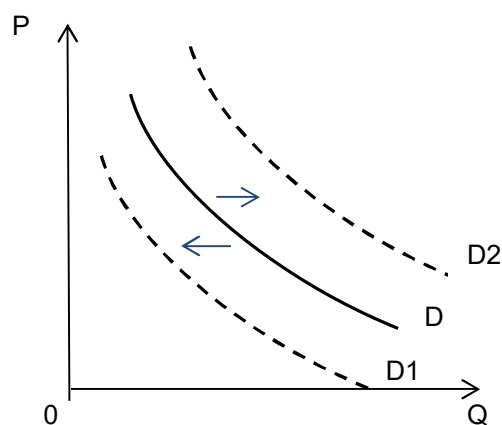


Рисунок 10

Основные детерминанты спроса

1. Численность покупателей. Чем больше число потребителей, предъявляющих спрос на данный товар, тем выше спрос на него и наоборот.

☑ **Снижение уровня рождаемости сокращает спрос на образование.**

2. Доходы потребителей. В данном случае связь неоднозначная. Рост потребительских доходов вызовет одновременно рост спроса на товары, удовлетворяющие его потребности в наибольшей степени, и уменьшение спроса на товары, не способные сделать это, но приобретаемые ранее из-за доступной цены. Во многом эта детерминанта носит субъективный характер.

☑ **Потребитель – любитель рыбы по мере роста своих доходов будет продвигать свой спрос по цепочке: мойва → путассу → хек → треска → горбуша → судак → форель → сёмга → северяга → осётр → белуга →. Снижение доходов вызовет обратный процесс.**

3. Изменение цен на другие товары.

а) изменение цены на товары-субституты. Товары-субституты, или взаимозаменяющие товары – это такие пары или группы товаров, которые для потребителя функционально равнозначны. В этом случае рост цены одного из них приведёт к росту спроса на другой и наоборот.

☑ **Рост тарифов на авиа перелеты вызовет увеличение спроса на другие виды транспорта.**

б) изменение цены на товары-комплементы. Товары-комплементы, или взаимодополняющие товары – это такие пары или группы товаров, использование которых полностью или частично невозможно друг без друга. Следовательно, рост цены на один из них вызовет снижение спроса на другой и наоборот.

☑ **Снижение цены на ноутбуки приведёт к росту спроса на мышки.**

в) изменение цены на нейтральные товары. В данном случае нет сколько-нибудь закономерной взаимосвязи между ценой одного товара и спросом на другой.

☑ **невозможно определить, каким образом рост цены на коллекцию шляпок от Филиппа Трейси отразится на спросе на укроп 😊.**

4. Изменения вкусов и предпочтений покупателя. Эта детерминанта связана как с развитием НТП, так и с изменением индивидуальных и общественных предпочтений, модных тенденций, возрастными и статусными переходами из товародной субкультуры в другую и иными факторами.

☑ **рост популярности здорового образа жизни повышает спрос на кроссовки и велосипеды; развитие различной вычислительной техники свело практически к нулю спрос на логарифмические линейки; молодой специалист, поступивший на работу в крупную компанию формирует**

свой спрос на одежду в значительной степени в соответствии с дресс-кодом этой компании.

5. Изменения в ожиданиях потребителей.

а) изменения в ожиданиях наличия товара в торговой сети.

Негативные ожидания такого характера приводят к расширению спроса на данный товар в соответствии с размерами кошелька потребителя и возможностями хранения товара.

б) изменения в ожиданиях относительно цены на данный товар.

Ожидание роста цены вызовет увеличение спроса на данный товар, а ожидание снижения цены – сокращение его до необходимого уровня потребления в каждый конкретный отрезок времени.

в) изменения в ожиданиях относительно размеров дохода.

Предстоящий рост доходов вызывает у потребителя опережающий рост спроса и наоборот.

4.2 Детерминанты предложения

Объём предложения QS подвергается воздействию различных факторов (см. формулу (3)), однако их влияние на предложение неодинаково. Влияние цены данного товара на объём предложения представлено на рисунке 11 и отражено в законе предложения. Другие, неценовые факторы предложения, обуславливают изменения не в объёме (величине) предложения, а собственно в предложении. Эти изменения приведут не к движению по кривой предложения, а к сдвигу всей кривой предложения (рисунок 12).

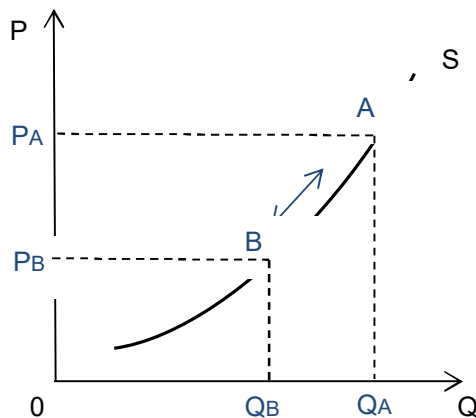


Рисунок 11

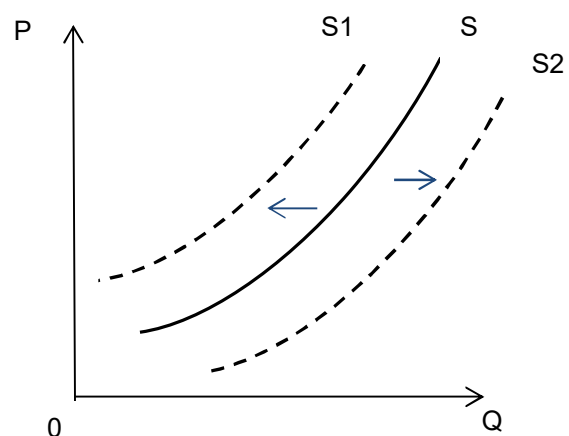


Рисунок 12

Основные детерминанты предложения.

1. **Изменение цен на ресурсы.** Рост цен на ресурсы приводит к сокращению предложения при прочих равных условиях и наоборот.

☑ Увеличение цены на хмель в результате неурожая приведёт к сокращению предложения натурального пива.

2. Изменение технологии. Внедрение более прогрессивной технологии при прочих равных условиях обеспечит увеличение предложения.

Создание более эффективного средства против кукурузного вредителя увеличивает предложение кукурузы.

3. Изменение налогов и дотаций. Рост налогов приводит к сокращению предложения, а их снижение - к увеличению предложения. С дотациями всё происходит наоборот.

Повышение акцизного налога на шампанское может привести к сокращению его предложения. Увеличение дотаций хлебопекарным предприятиям приведёт к росту предложения социально значимых сортов хлеба.

4. Изменение цен на другие товары. Производитель выстраивает политику предложения своей продукции в зависимости от рыночных цен на неё, отдавая предпочтения предложению тех товаров, цена на которые в данный момент выше.

Снижение цен на говядину и свинину увеличивает предложение говядины.

5. Изменение ожиданий. Если производитель предполагает, что в будущем цена на его продукцию упадёт, он увеличивает текущее предложение. В случае ожидания роста цены происходит обратный процесс.

Ожидание в будущем снижения цен на сахарный песок производства из сахарной свеклы нового урожая приводит к росту предложения сахара в настоящий момент.

6. Изменение числа поставщиков. Чем больше производителей оперируют на рынке данного товара, тем больше его предложение и наоборот.

Образование новой профессиональной хоккейной лиги увеличивает количество матчей между профессиональными хоккейными командами.

5. Проблемы эластичности:

Способность одной экономической величины реагировать на изменение другой характеризуется понятием эластичности. В зависимости от того, какая из экономических величин является переменной, определяется вид эластичности.

5.1 Ценовая эластичность спроса

Реакция потребителей на изменение цены товара, выраженная в изменении объёма спроса на него характеризуется понятием ценовой

эластичности спроса. Различаются следующие варианты эластичности спроса по цене:

а) абсолютная неэластичность спроса (рисунок 13) – потребители вообще не реагируют на изменение цены,

б) абсолютная эластичность спроса (рисунок 14) – потребители принимают решение об изменении объёма спроса по иным параметрам, нежели цена,

в) единичная эластичность спроса (рисунок 15) – изменение цены и объёма спроса одинаковы в относительном выражении,

г) относительная эластичность и неэластичность спроса (рисунок 16).

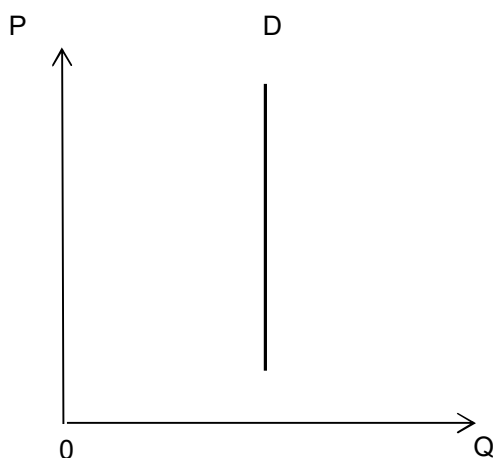


Рисунок 13

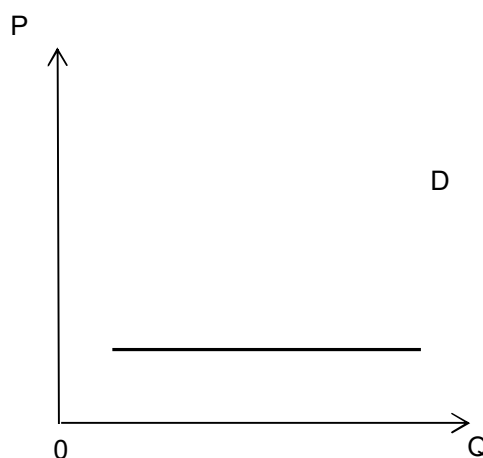


Рисунок 14

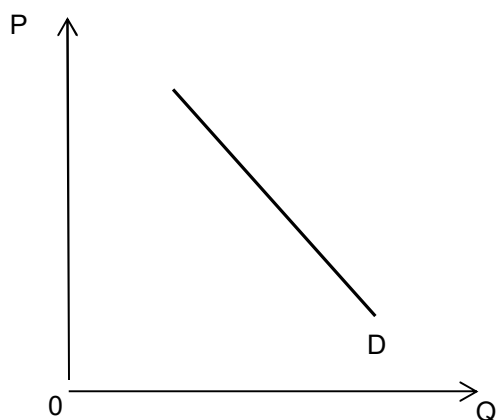


Рисунок 15

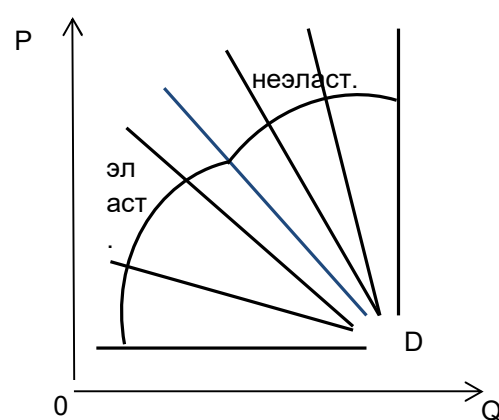


Рисунок 16

Варианты а), б) и в) являются пограничными, а представленные в п. г) и на рисунке 16 относительная эластичность и неэластичность наиболее широко распространены в реальной рыночной экономике.

Степень реакции потребителей на изменение цены определяется по показателю коэффициента ценовой эластичности E_D .

Коэффициент ценовой эластичности спроса может быть рассчитан как по относительным, так и по абсолютным показателям цены P и объёма выпуска Q .

$$E_D = \% \Delta QD / \% \Delta P \quad (5)$$

или

$$E_D = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} \times \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2} \quad (6)$$

Экономический смысл коэффициента ценовой эластичности спроса: Если $E_D = N$, то увеличение цены на 1% приведёт к снижению объёма спроса на N% и наоборот.

Ценовая эластичность спроса подвергается влиянию значительного ряда факторов. К наиболее теоретически значимым и практически применяемым относятся следующие:

- Наличие достаточного количества заменителей данного товара;
- Удельный вес расходов на данный товар в бюджете потребителя;
- Принадлежность данного товара к разряду товаров первой необходимости или предметам роскоши;
- Длительность периода времени, в течение которого потребитель может приспособиться к меняющимся ценам;
- Степень срочности приобретения товара;

Важным показателем для анализа проблем эластичности является общая выручка (доход) или, если рассматривать его с позиций спроса – расходы потребителей.

$$TR = P \times Q \quad (7)$$

Основные положения проблем эластичности спроса представлены в таблице 1

Таблица 1

Значение E_D	Определение	Содержание	Влияние P на TR		Графическое отражение
			$\nearrow P$	$\searrow P$	
$E_D = 0$	Абсолютная неэластичность	Любое изменение цены не приводит к изменению Q_D	$\nearrow TR$	$\searrow TR$	
$0 < E_D < 1$	Относительная неэластичность	$\% \Delta Q < \% \Delta P$	$\nearrow TR$	$\searrow TR$	
$E_D = 1$	Единичная эластичность	$\% \Delta Q = \% \Delta P$	Неизм.	Неизм.	
$E_D > 1$	Относительная эластичность	$\% \Delta Q > \% \Delta P$	$\searrow TR$	$\nearrow TR$	
$E_D \rightarrow \infty$	Абсолютная эластичность	Производитель принимает решение об изменении Q по иным мотивам, нежели цена	-	-	

5.2 Другие виды эластичности спроса

Потребитель, помимо учёта цены на товар, регулирует объём спроса, принимая во внимание размеры своего дохода и цены на другие товары

Эластичность спроса по доходу

Эластичность спроса по доходу представляет собой реакцию потребителей на изменение дохода, выраженную в изменении объёма спроса на данный товар.

Коэффициент эластичности спроса по доходу E_{DI} рассчитывается следующим образом

$$E_{DI} = \% \Delta QD / \% \Delta I \quad (8)$$

или

$$E_{DI} = \frac{Q_2 - Q_1}{I_2 - I_1} \times \frac{I_1 + I_2}{Q_1 + Q_2} \quad (9)$$

Если $E_{DI} < 0$, то данный товар является недоброкачественным

Если $0 < E_{DI} < 1$, то это товар первой необходимости

Если $E_{DI} = 1$, то данный товар относится к необходимым товарам

Если $E_{D1} > 1$, то это означает принадлежность данного товара к предметам роскоши.

Перекрёстная эластичность спроса

Перекрёстная эластичность спроса означает реакцию потребителей на изменение цены одного товара, выраженную в изменении объёма спроса на другой товар. Коэффициент перекрёстной эластичности спроса рассчитывается следующим образом

$$E_{DAB} = \% \Delta Q_{DA} / \% P_B \quad (10)$$

или

$$E_{DAB} = \frac{QA2 - QA1}{PB2 - PB1} \times \frac{PB1 + PB2}{QA1 + QA2} \quad (11)$$

Если $E_{DAB} > 0$, то данные товары являются субститутами

Если $E_{DAB} < 0$, то данные товары комплементарны по отношению друг к другу

Если $E_{DAB} = 0$, то это нейтральные товары.

5.3 Ценовая эластичность предложения

Реакция производителей на изменение цены товара, выраженная в изменении объёма его предложения характеризуется понятием ценовой эластичности предложения. Различаются следующие варианты эластичности предложения по цене:

- а) абсолютная неэластичность предложения (рисунок 17) – производители вообще не реагируют на изменение цены,
- б) абсолютная эластичность предложения (рисунок 18) – производители принимают решение об изменении объёма предложения по иным параметрам, нежели цена,
- в) единичная эластичность предложения (рисунок 19) – изменение цены и объёма предложения одинаковы в относительном выражении,
- г) относительная эластичность и неэластичность предложения (рисунок 20).

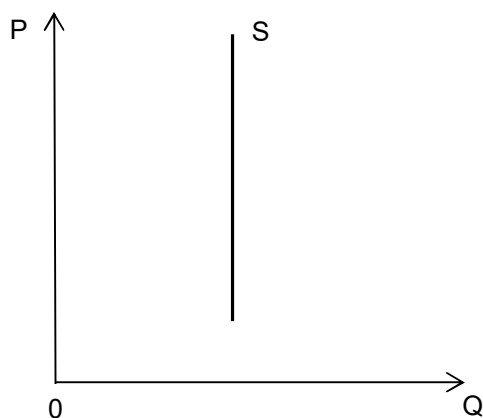


Рисунок 17

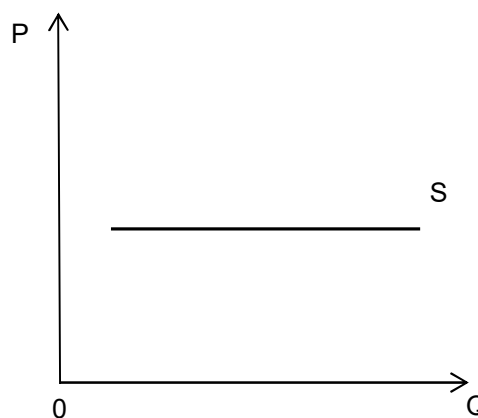
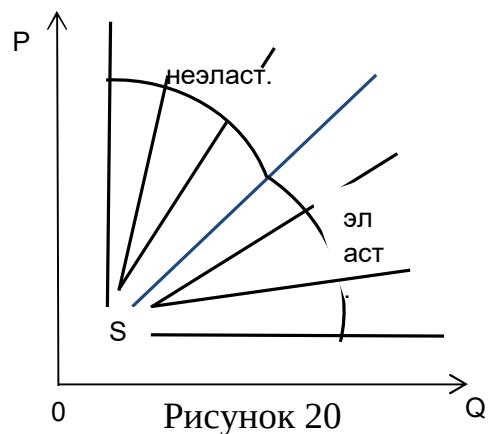
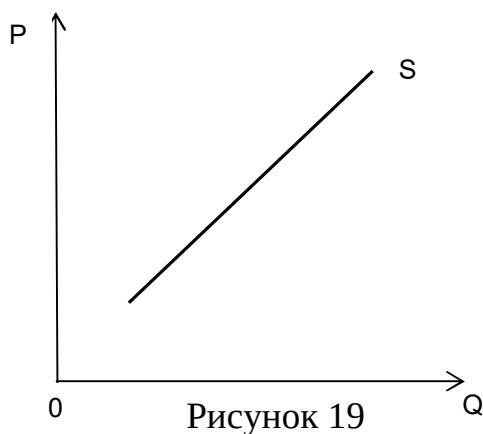


Рисунок 18



Варианты а), б) и в) являются пограничными, а представленные в п. г) и на рисунке 20 относительные эластичность и неэластичность наиболее широко распространены в реальной рыночной экономике.

Степень реакции производителей на изменение цены определяется по показателю коэффициента ценовой эластичности предложения E_s .

Коэффициент ценовой эластичности предложения может быть рассчитан как по относительным, так и по абсолютным показателям цены P и объема выпуска Q .

$$E_s = \% \Delta Q / \% \Delta P \quad (12)$$

или

$$E_s = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} \times \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2} \quad (13)$$

Экономический смысл коэффициента ценовой эластичности предложения: Если $E_s = N$, то увеличение цены на 1% приведет к росту объема предложения на $N\%$ и наоборот.

Ценовая эластичность предложения подвергается влиянию значительного ряда факторов. К наиболее теоретически значимым и практически применяемым относятся следующие:

- Наличие незагруженных производственных мощностей;
- Возможности хранения продукции и альтернативная стоимость его складирования;
- Ёмкость рынка данного товара;
- Типы предлагаемых к продаже товаров и услуг;
- Период времени, которое есть у производителя, чтобы отреагировать на изменение рыночной конъюнктуры.

Фактор времени является основным и непосредственно связан с понятием рыночного периода. Можно выделить три временных рыночных периода:

- а) кратчайший, или мгновенный;
- б) короткий, или краткосрочный;
- в) длительный, или долгосрочный.

Каждый из этих периодов имеет свои особенности.

а) Кратчайший, или мгновенный рыночный период характеризуется тем, что производитель может приспособиться к меняющимся условиям рынка *только изменением цены*, а все факторы производства остаются постоянными. В этом случае (рисунок 21) предложение S абсолютно неэластично и производитель может реагировать на рост спроса от уровня D до уровня D_1 только увеличением цены от значения PE до PE_1

☑ Фермер привёз на рынок определённый объём продукции и столкнулся с большим спросом на неё, чем предполагал ранее.

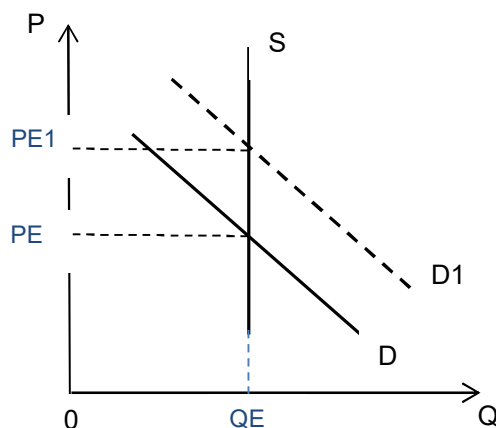


Рисунок 21

б) Короткий, или краткосрочный рыночный период характеризуется тем, что производитель может отреагировать на изменение рыночной конъюнктуры *как изменением цены, так и изменением объёма производства, но только в рамках уже действующих производственных мощностей*. При этом часть факторов производства остаются постоянными, другие же являются переменными. В таком случае (рисунок 22) предложение S относительно неэластично, а рост спроса от уровня D до уровня D_1 приведёт как к росту цены от PE до PE_1 , так и к росту объёма предложения от QE до QE_1 .

☑ Фермер может отреагировать на рост спроса на его продукцию увеличением темпов сбора урожая, изменением каналов сбыта продукции или другими мерами.

в) Длительный или долгосрочный рыночный период характеризуется возможностью производителя реагировать на меняющуюся конъюнктуру

рынка как изменением цены, так и изменением объёмов производства с использованием иных, увеличенных, сокращённых, модернизированных и т.п. производственных мощностей. Следовательно, все факторы производства будут переменными. В этой ситуации (рисунок 23) предложение относительно эластично, а рост спроса от уровня D до уровня D₁ приведёт как к росту цены от P_E до P_{E1}, так и к опережающему росту объёма предложения от Q_E до Q_{E1}.

☑ Анализ сложившейся рыночной ситуации побуждает фермера расширить посевные площади под культуры, спрос на которые на рынке растёт.

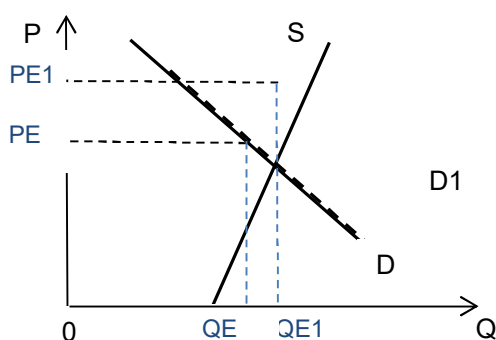


Рисунок 22

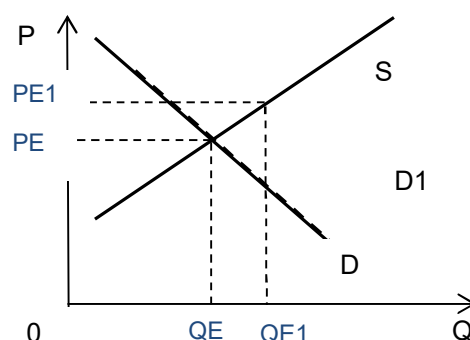


Рисунок 23

Теоретически можно предположить, что под влиянием изменения рыночных условий кривая предложения примет вид абсолютной эластичности. Однако в реальной экономике это невозможно, так как будет означать, что изменение производственных мощностей не влечёт за собой дополнительных затрат.

Таким образом, характеристика рыночных периодов – это не вопрос протяжённости во времени того или иного периода, а выявление динамики изменения производственных мощностей в том или ином периоде.

5.4 Перекрёстная эластичность предложения

Перекрёстная эластичность предложения означает реакцию производителей на изменение цены одного товара, выраженную в изменении объёма предложения другого товара. Коэффициент перекрёстной эластичности предложения рассчитывается следующим образом:

$$E_{SAB} = \% \Delta Q_{SA} / \% P_B \quad (14)$$

или

$$E_{SAB} = \frac{Q_{A2} - Q_{A1}}{P_{B2} - P_{B1}} \times \frac{P_{B1} + P_{B2}}{Q_{A1} + Q_{A2}} \quad (15)$$

Если $E_{SAB} < 0$, то данные товары являются субститутами

Если $E_{SAB} > 0$, то данный товар комплементарен по отношению друг к другу

Если $E_{SAB} = 0$, то это нейтральные товары.

Практическое применение понятия эластичности

Основные области практического использования понятия эластичности следующие:

- Анализ реакции потребителя на изменение цены
- Подготовка производства к изменению спроса
- Определение ценовой политики фирм
- Принятие решений о соответствующей маркетинговой политике фирмы
- Разработка структуры налогообложения и дотационной поддержки производителей
- Проведение различных операций на внешнем рынке (экспортно – импортные операции), на валютном рынке
- Выработка мероприятий государственного регулирования экономики.

Изучение теории спроса и предложения чрезвычайно важно для понимания реальных рыночных процессов, однако представляет собой лишь надводную часть айсберга экономических проблем и закономерностей. Их изучение продолжится в дальнейших лекциях.