

ТЕМА 5.

СПРОС, ПРЕДЛОЖЕНИЕ, РЫНОЧНОЕ РАВНОВЕСИЕ

Основные термины и понятия

- D (demand) – спрос;
- S (supply) – предложение;
- Q (quantity) – количество, величина, объём;
- Q_d – величина спроса;
- Q_s – величина предложения;
- P (price) – цена;
- P_e – равновесная цена;
- Q_e – равновесное количество.

Понятие спроса (D)

Спрос (D) – это зависимость между количеством товара, который покупатели хотят и могут купить и ценами на этот товар.

Спрос нельзя выразить какой-то конкретной цифрой, это всегда определённый ряд цен и ряд объёмов покупки.

Конкретное количество товара (услуги), которое покупатели готовы приобрести по данной цене в определённое время и в определённом месте называется величиной спроса (Qd).

Пример. Предприниматель перед выпуском товара (А) на рынок провел опрос небольшой группы возможных покупателей. В результате были получены следующие данные, представленные в таблице 1.: **Спрос на товар А в феврале 2016 года.**

Цена товара А, в у. е. (P)	Величина спроса на товар А, штук. (Qd).
10	50
15	42
20	32
25	25
30	20
35	15
40	10

Эта таблица отражает связь между ценой товара А и количеством, которое покупатель хочет и может купить по каждой из цен (при цене товара А - 10 у.е. покупатели захотят приобрести 50 штук, при цене - 25 у.е. за единицу – всего 25 штук).

Шкала спроса сама по себе не даёт ответа на вопрос, какая из семи возможных цен реально сложится на рынке. Это зависит от спроса и предложения. Спрос, следовательно, - это просто выраженные в форме таблицы планы или намерения покупателя относительно покупки продукта. При этом надо обратить внимание, чтобы величины спроса имели какое-то значение, они должны относиться к определённому отрезку времени – дню, неделе, месяцу и т.д.

Важнейшее свойство спроса заключается в следующем, при неизменности всех прочих параметров снижение цены ведёт к соответствующему возрастанию величины спроса. И, напротив, при прочих равных условиях повышение цены ведёт к уменьшению величины спроса. То есть существует обратная связь между ценой и величиной спроса. Экономисты назвали эту обратную связь **законом спроса.**

Что лежит в основе этого закона?

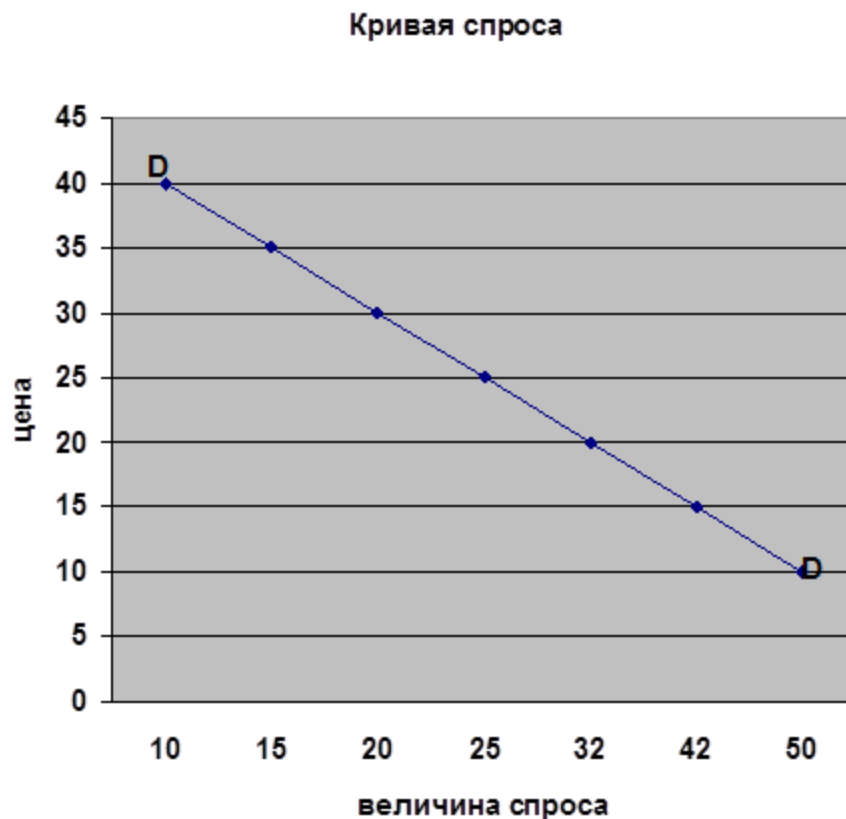
- Здравый смысл и наблюдение действительности согласуются с тем, что нам показывает нисходящая кривая спроса. Обычно люди действительно покупают больше данного продукта по низкой цене, чем по высокой.
- На несколько более высоком уровне анализа закон спроса можно объяснить **эффектами дохода** и **замещения**.

Эффект дохода указывает на то, что при более низкой цене человек может позволить себе купить больше данного продукта, не отказывая себе в приобретении каких-либо иных товаров. Снижение цены продукта увеличивает покупательную способность денежного дохода потребителя. Более высокая цена приводит к противоположному результату.

Эффект замещения выражается в том, что при более низкой цене у человека появляется стимул приобрести дешёвый товар вместо аналогичных товаров, которые теперь относительно дороже. Потребители склонны замещать дорогие товары более дешёвыми.

В любой данный период времени каждый покупатель продукта получает меньше удовлетворения, или выгоды, или пользы от каждой последующей единицы продукта. Отсюда следует, что потребление подвержено действию закона убывающей предельной полезности, потребители покупают дополнительные единицы продукта лишь при условии, что цена на него снижается.

Обратную связь между ценой продукта и величиной спроса можно изобразить в виде простого двухмерного графика, показывающего величину спроса на горизонтальной оси, а цену на вертикальной (строим по данным таблицы 1). **Рис. 1 : Кривая спроса.**



Данные табл. 1 представлены на графике в виде нисходящей кривой D, поскольку между ценой и величиной спроса существует обратная зависимость. Мы видим, что изменение цены товара приводит к изменению величины спроса. Графически это отображается перемещением от точки к точке по данной кривой спроса D.

Спрос находится под влиянием ряда неценовых факторов.

- Потребительские вкусы. Благоприятное для данного продукта изменение потребительских вкусов или предпочтений, вызванное рекламой или изменениями моды, будет означать, что спрос возрастет по каждой цене.
- Число покупателей на рынке. Очевидно, что увеличение числа покупателей на рынке обуславливает повышение спроса. А уменьшение их числа к сокращению.
- Денежные доходы потребителей. В отношении большинства товаров повышение дохода приводит к увеличению спроса.

Нормальные товары – это такие товары, спрос на которые растет при увеличении дохода потребителей и снижается при уменьшении их дохода.

- Товары роскоши – это товары, доля которых в потреблении растет вместе с ростом дохода и падает вместе с его сокращением.
- Товары первой необходимости – это товары, доля которых в потреблении падает вместе с ростом дохода и растет с его сокращением.
- Инфериорные товары (товары низкого качества) - те товары, спрос на которые снижается при росте дохода потребителей и растет при его падении.

- **Цены на сопряженные товары.** Приведёт ли изменение цены на сопряженный товар к повышению или снижению спроса на рассматриваемый продукт зависит от того, является ли этот родственный товар заменителем нашего продукта или сопутствующим ему.

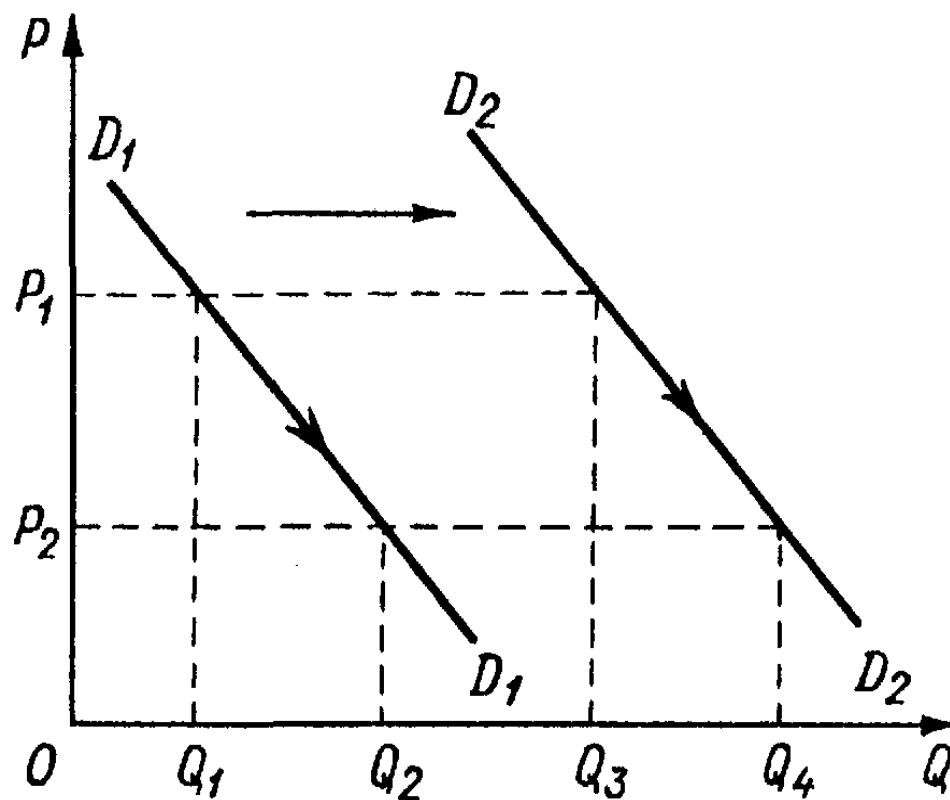
Так, например, сливочное масло и маргарин являются **взаимозаменяемыми товарами**. Когда цена на сливочное масло повышается, потребители покупают его в меньшем количестве, а это в свою очередь, ведёт к увеличению спроса на маргарин. И наоборот, когда цена на сливочное масло понижается, потребители покупают его в большем количестве, вызывая уменьшение спроса на маргарин. Между тем другие пары продуктов являются **взаимодополняющими**, они сопутствуют друг другу в том смысле, что спрос на них предъявляется одновременно, то есть спрос на них сопряжённый. Когда цена на бензин снижается, и вы в результате ездите больше, увеличенный пробег вашего автомобиля увеличит ваш спрос на моторное масло. И напротив, повышение цены на бензин сократит спрос на машинное масло. Таким образом, спрос на бензин и масло сопряжен – это **дополняющие товары**.

Потребительские ожидания. Потребительские ожидания относительно таких факторов, как будущие цены на товары, наличие товаров и будущий доход, способны изменить спрос. Ожидания потребителей относительно возможного повышения цен в будущем может побудить их покупать теперь же, чтобы упредить повышение. Равным образом, ожидание увеличения дохода может заставить потребителей меньше ограничивать текущие расходы. Наоборот, ожидание падения цен и снижения доходов ведет к сокращению текущего спроса на товары.

Вывод:

Изменение одного или нескольких факторов вызывает сдвиг рыночной кривой спроса. Её смещение вправо означает повышение спроса, а смещение влево – сокращение спроса. Если изменяется цена на товар, то изменяется величина спроса (движение по кривой).

Неценовые факторы (детерминанты) спроса.



Понятие предложения

Предложение (S) — это зависимость, существующая между всеми возможными ценами на товар и количеством товара, которое производители хотят и могут произвести и продать по этим ценам при прочих равных условиях.

Величина предложения (Q_s) — это определённое количество единиц товара или услуги, которое продавец может предложить на рынке по данной цене.

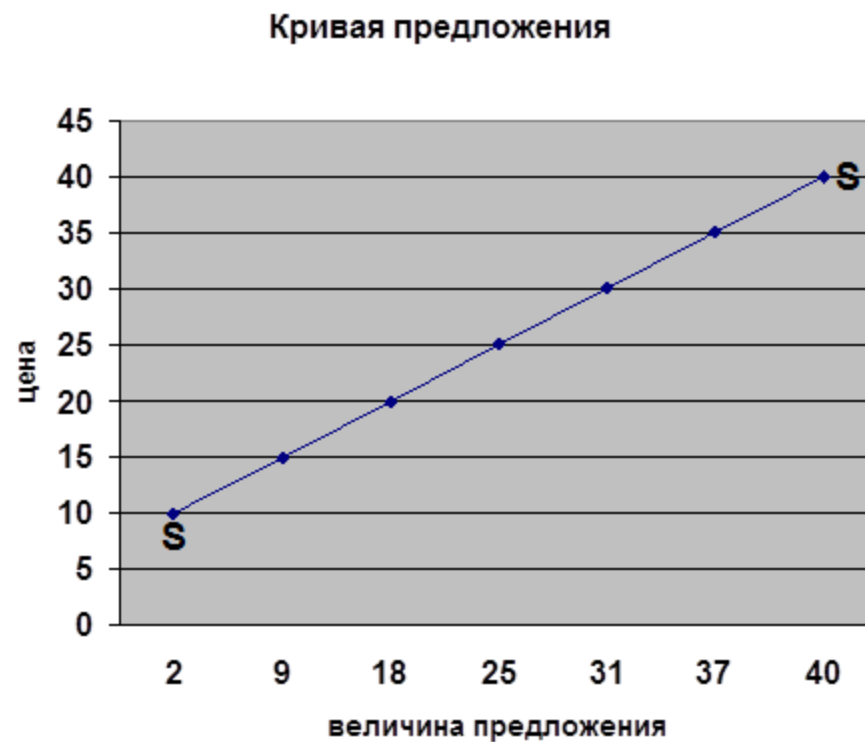
В условиях рассматриваемого нами примера, производитель товара А рассчитал затраты на производство и сравнил их с существующими ценами. Результатом этих расчётов стала шкала предложения, то есть ряд альтернативных возможностей для производителя, таких, какие показаны в **таблице 2.:Предложение товара А в феврале 2016 года.**

Цена товара А, в у.е.	Величина предложения товара А, штук. Qs
10	2
15	9
20	18
25	25
30	31
35	37
40	40

Закон предложения утверждает, что, при прочих равных условиях, производители предлагают большее количество продукта по высокой цене, чем по низкой. В результате связь между величиной предложения и ценой прямая. Наши данные это подтверждают.

Как и в отношении спроса, полезно представить понятие предложения в виде графика. По горизонтальной оси мы будем откладывать величины предложения, по вертикальной – цены товара А (используем данные таблицы 2).

Рисунок 2: Кривая предложения.



Полученная кривая S иллюстрирует предложение товара A, она является восходящей кривой, так как между ценой и величиной предложений прямая зависимость.

Предложение постоянно изменяется под действием ряда неценовых факторов:

- **Изменение цен на ресурсы.** Существует самая тесная связь между издержками производства и предложением. Кривая предложения фирмы основывается на издержках производства. Снижение ресурсных цен снизит издержки производства и увеличит предложение. И наоборот, повышение цен на ресурсы увеличит издержки производства и сократит предложение.
- **Изменение количества продавцов.**

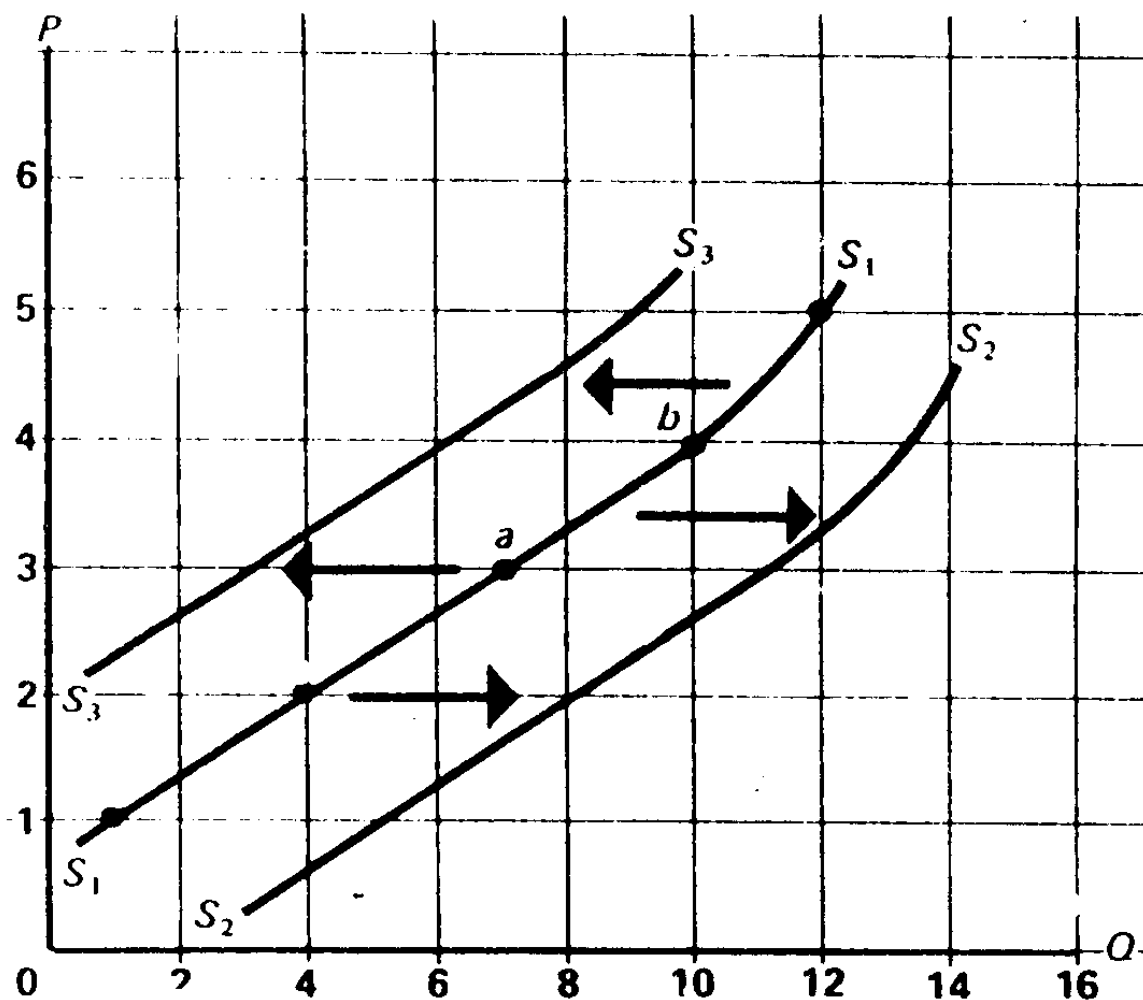
- **Технологии производства.** Совершенствование технологий означает, что открытие новых знаний позволяет более эффективно произвести единицу продукции, то есть с меньшей затратой ресурсов. При данных ценах на ресурсы снизятся производственные издержки, и увеличится предложение.
- **Налоги и дотации.** Предприятия рассматривают большинство налогов, как издержки производства. Поэтому повышение налогов, скажем, на продажи или на собственность увеличивает издержки производства и сокращает предложение. Когда государство вводит дотации, оно фактически снижает издержки и увеличивает предложение.

- **Изменение цен на продукцию, производимую в схожих условиях.**
- **Ожидание изменения цены продукта в будущем** также могут повлиять на желание производителя поставлять продукт на рынок в настоящее время. Однако трудно делать выводы о том, как скажутся ожидания (либо товар будет поставляться в больших объемах, либо будет придерживаться).

Изменение предложения графически отображается сдвигом кривой предложения вправо, если предложение увеличивается и влево – если сокращается.

Изменение цены данного продукта ведёт к изменению величины предложения, что графически отображается передвижением от одной точки к другой на постоянной кривой предложения.

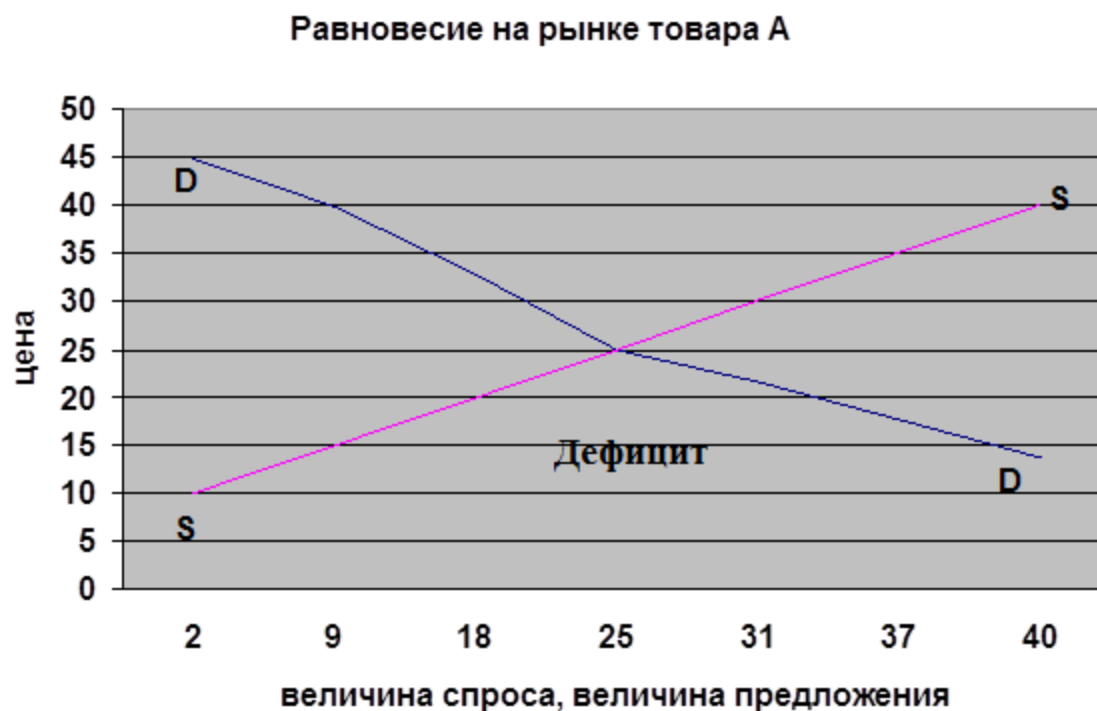
Неценовые факторы (детерминанты) предложения



Равновесие.

В условиях конкуренции взаимодействие рыночного спроса и рыночного предложения корректирует цену до того момента, пока величина спроса и величина предложения не совпадут. Это **равновесная цена (P_e)**. Соответствующее количество (продукта) – это **равновесное количество (Q_e)**. Посмотрим, каким образом устанавливается цена в нашем примере. Используя данные таблиц 1 и 2, построим в одной системе координат кривую спроса и предложения. По-прежнему, будем откладывать по вертикальной оси цены, а по горизонтальной – величины спроса и предложения.

Рисунок 3.: Равновесие на рынке товара А.



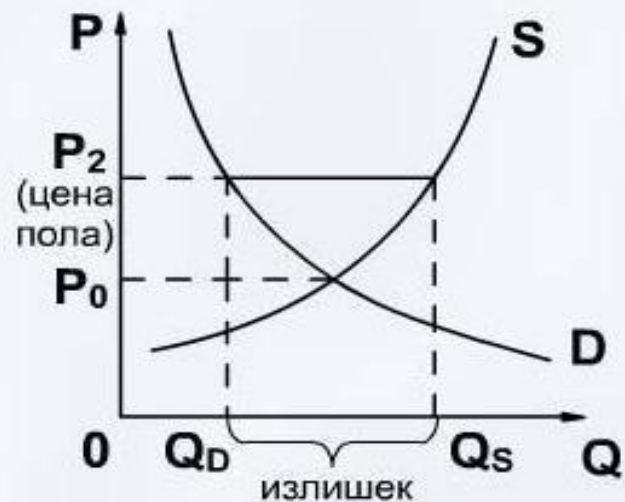
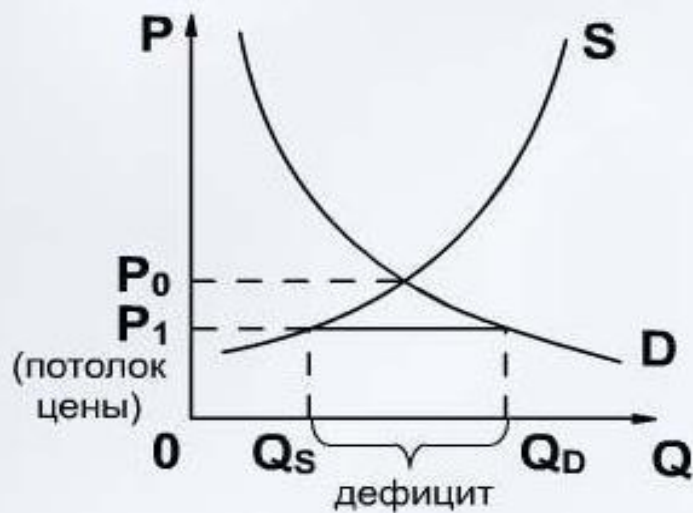
Кривые D и S пересекаются в точке с координатами – (25, 25), то есть при цене - 25 у.е. за единицу товара A, величина спроса и величина предложения равны (25 единиц товара A). Очевидно, что такое положение полностью устраивает как продавцов данного товара, так и его покупателей (весь товар, предлагаемый к продаже, востребован и раскупается, с другой стороны, покупатели приобретают именно то количество продукции, которое хотели купить по данной цене). В нашем случае цена 25 у.е. – равновесная цена, а 25 штук – равновесное количество.

Так как в условиях рынка цены не диктуются, не регулируются извне, естественно могут возникать ситуации, когда интересы покупателей и продавцов расходятся. Например, цена устанавливается выше оптимальной, равновесной. При этом величина предложения явно превышает величину спроса, на рынке возникает **избыток** продукции (**$Q_s > Q_e$**). При установлении цены ниже равновесной, величина спроса превышает величину предложения, и на рынке возникает **дефицит** (**$Q_d > Q_e$**) товара. Подобные положения на рынке удобно проследить по рисунку 3.

Необходимо заметить, что рынок стремится к равновесному положению. Если бы конкурентные цены автоматически не согласовывали друг с другом решения о предложении и спросе, то понадобилась бы какая-то форма административного контроля со стороны правительства, чтобы устранять или регулировать нехватки или избытки, которые в противном случае могли бы возникнуть. Таким образом, способность рыночных сил синхронизировать решения рынка о продажах и покупках, чтобы исключались потенциальные излишки и нехватки продукта, называется **"уравновешивающей функцией" цен.**

В реальной жизни наличие дефицита и избытка на рынке какого либо товара не такое уж редкое явление. Дефицит или избыток возникают там, где силы рыночной конкуренции кем-то подавляются, кто-то мешает их действию (это может быть государство или монополия).

“Потолок” и “пол” цены



Эластичность спроса и предложения

- В целом эластичность - это мера чувствительности одной переменной по отношению к другой.
- Она говорит о процентном изменении одной переменной в ответ на однопроцентное изменение другой переменной.

1. Ценовая эластичность спроса

Прямая ценовая эластичность спроса (e_p) показывает, на сколько **процентов** изменится объем спроса на товар при изменении его цены на **один процент**

$$e_p = \frac{\Delta Q_D, \%}{\Delta P, \%}$$

$$e_p = \frac{\Delta Q_D, \%}{\Delta P, \%} = \frac{\Delta Q_D : \bar{Q}_D}{\Delta P : \bar{P}} = \frac{\Delta Q_D : [(Q_1 + Q_2) : 2]}{\Delta P : [(P_1 + P_2) : 2]} =$$

$$\frac{\Delta Q_D}{\Delta P} * \frac{P_1 + P_2}{Q_{D1} + Q_{D2}}$$

$$e_p = \frac{\partial Q_D}{\partial P} * \frac{P}{Q_D}$$

$$Q_D = a - bP$$

$$e_p = \frac{\partial Q_D}{\partial P} * \frac{P}{Q_D}$$

$$\frac{\partial Q}{\partial P} = -b \Rightarrow e_p = -b * \frac{P}{Q}$$

- При эластичном спросе изменение цены товара на 1% приводит к более, чем 1%-му изменению объема спроса.

$$|e_P| > 1$$

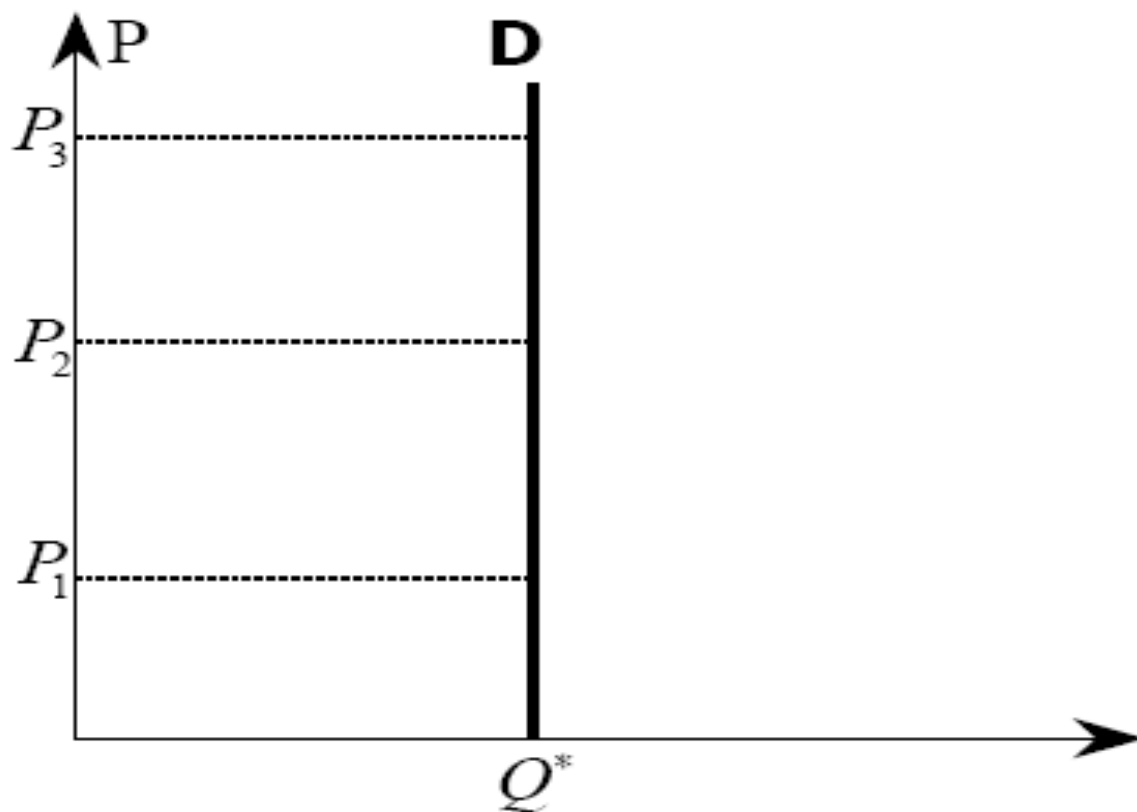
- При неэластичном спросе изменение цены товара на 1% приводит к менее, чем 1%-му изменению объема спроса.

$$|e_P| < 1$$

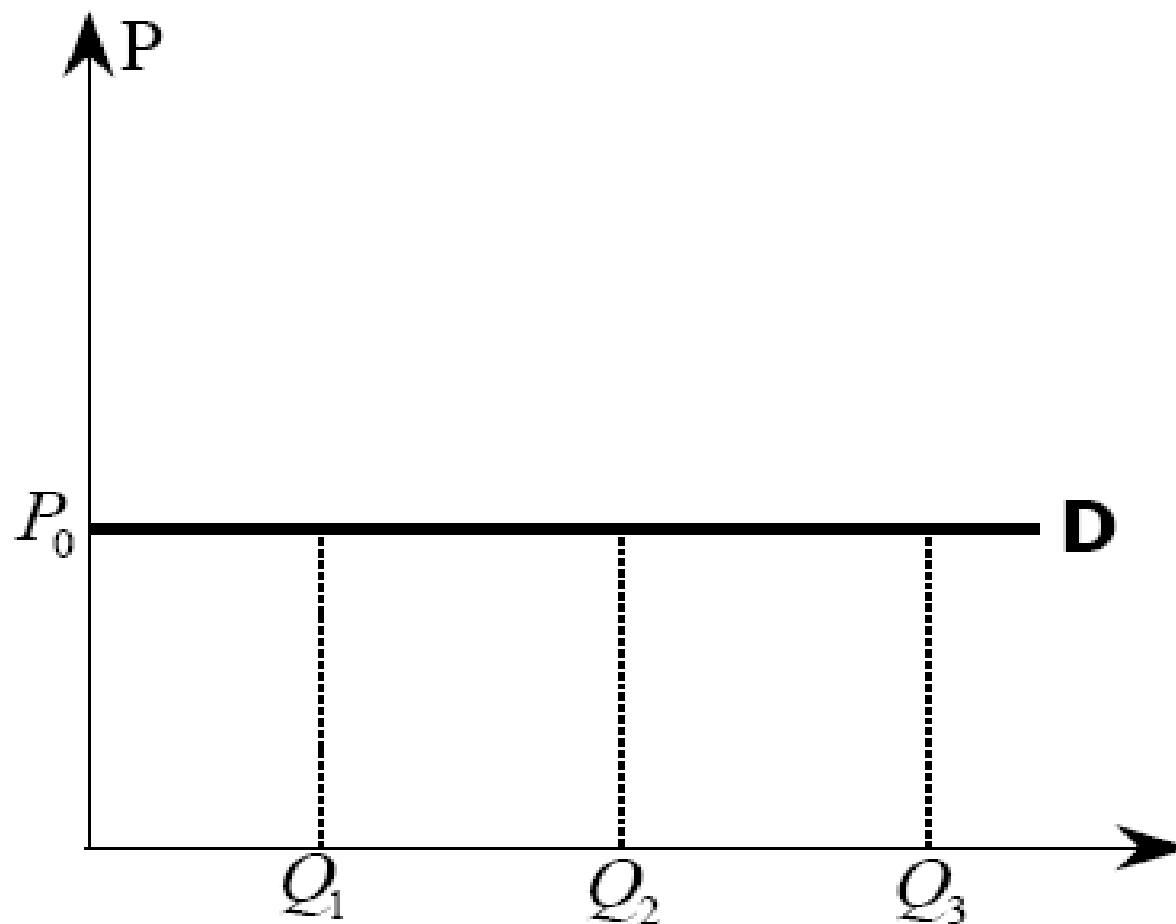
- При спросе единичной эластичности изменение цены товара на 1% приводит к изменению объема спроса также на 1%.

$$|e_P| = 1$$

Нулевая эластичность спроса



Бесконечная эластичность спроса



- Полярные случаи:

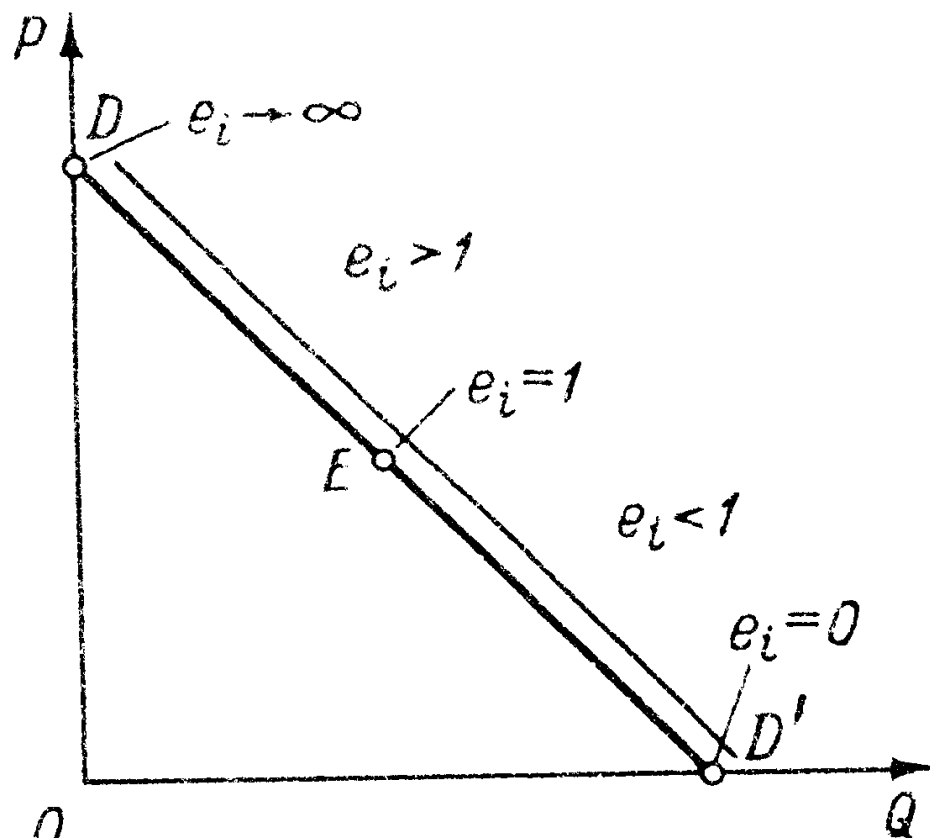
При абсолютно неэластичном спросе его величина не реагирует на изменение цены

$$e_p = 0$$

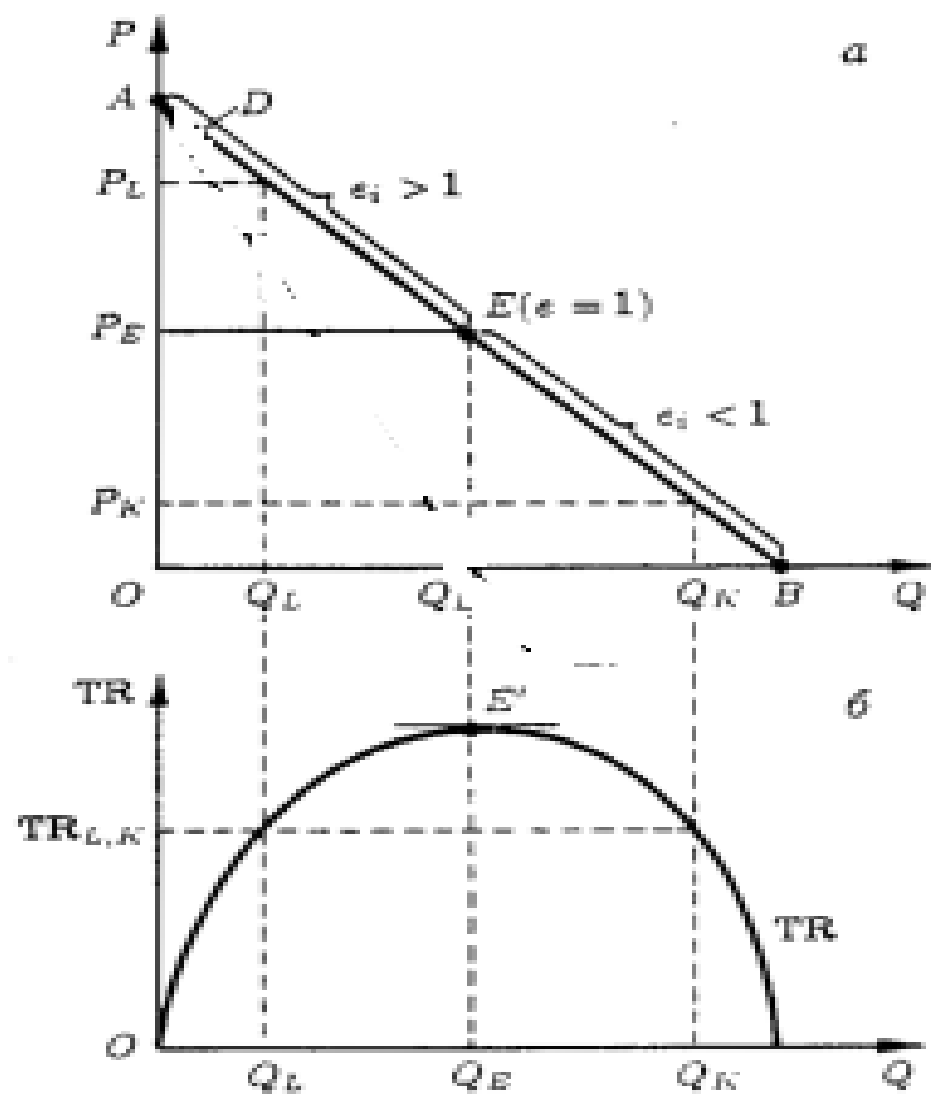
При абсолютно эластичном спросе при бесконечно малом изменении происходит бесконечно большое противоположное изменение объема спроса цены.

$$e_p = \infty$$

Если спрос выражается линейной функцией, то в различных точках линии спроса имеет место неодинаковая ценовая эластичность



Влияние ценовой эластичности спроса на изменение общей выручки продавца



Спрос (а) и выручка (б) моно-
полиста.

Влияние ценовой эластичности спроса на изменение выручки продавца

Ценовая эластичность спроса	Выручка продавца при	
	Снижении цены	Увеличении цены
Эластичный спрос	увеличивается	Уменьшается
Неэластичный спрос	Уменьшается	увеличивается
Спрос единичной эластичности	Не изменяется	Не изменяется

Факторы, влияющие на ценовую эластичность спроса:

- возможность замены товара;
- степень агрегирования;
- степень необходимости данного блага для потребителя;
- доля расходов на товар в бюджете потребителя;
- степень насыщенности потребностей;
- продолжительность исследуемого периода

2. Эластичность спроса по доходу

- Эластичность спроса по доходу (e_i) показывает, на сколько процентов изменится объем спроса при изменении дохода покупателей на один процент.

$$e_i = \frac{\Delta Q_D, \%}{\Delta I, \%}$$

В зависимости от эластичности спроса по доходу товары делятся на:

- 1) **Товары низшего порядка.**

$$e_i < 0$$

- 2) нормальные товары

$$e_i > 0$$

- А) товары первой необходимости

$$0 < e_i < 1$$

- Б) товары второй необходимости

$$e_i = 1$$

- В) товары роскоши

$$e_i > 1$$

3. Перекрестная эластичность спроса.

Перекрестная эластичность спроса показывает на сколько процентов изменится объем спроса на данный товар (X) при изменении цены другого товара (Y) на один процент.

$$e_{x,y} = \frac{\Delta Q_{Dx}}{\Delta P_y}$$

- $e_{X,Y} > 0$
- Товары взаимозаменяемые

- $e_{X,Y} < 0$
- Товары взаимодополняемые

- $e_{X,Y} = 0$
- Товары нейтральные



4. Ценовая эластичность предложения

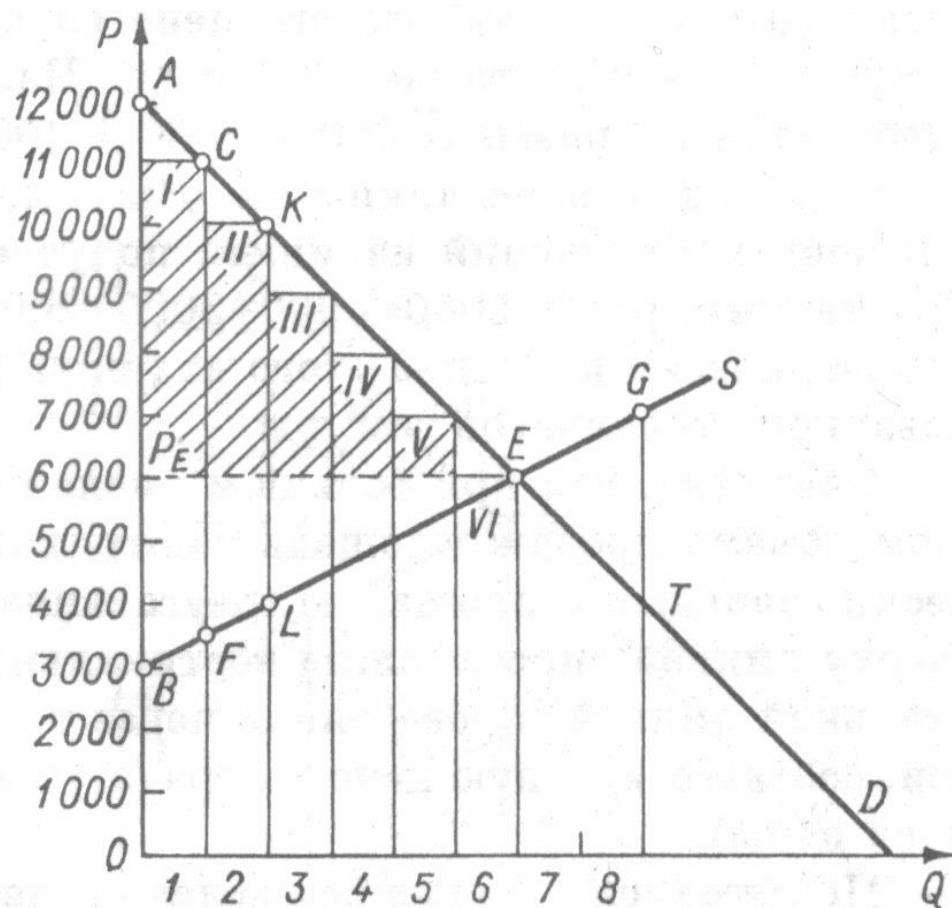
- **Ценовая эластичность предложения** измеряет процентное изменение количества предложения, возникающее от однопроцентного изменения в цене.
- Эластичность, как правило, положительна, потому что цена и количество предложения прямо связаны.

$$e_s = \frac{\Delta Q_s, \%}{\Delta P, \%}$$

Факторы, влияющие на эластичность предложения:

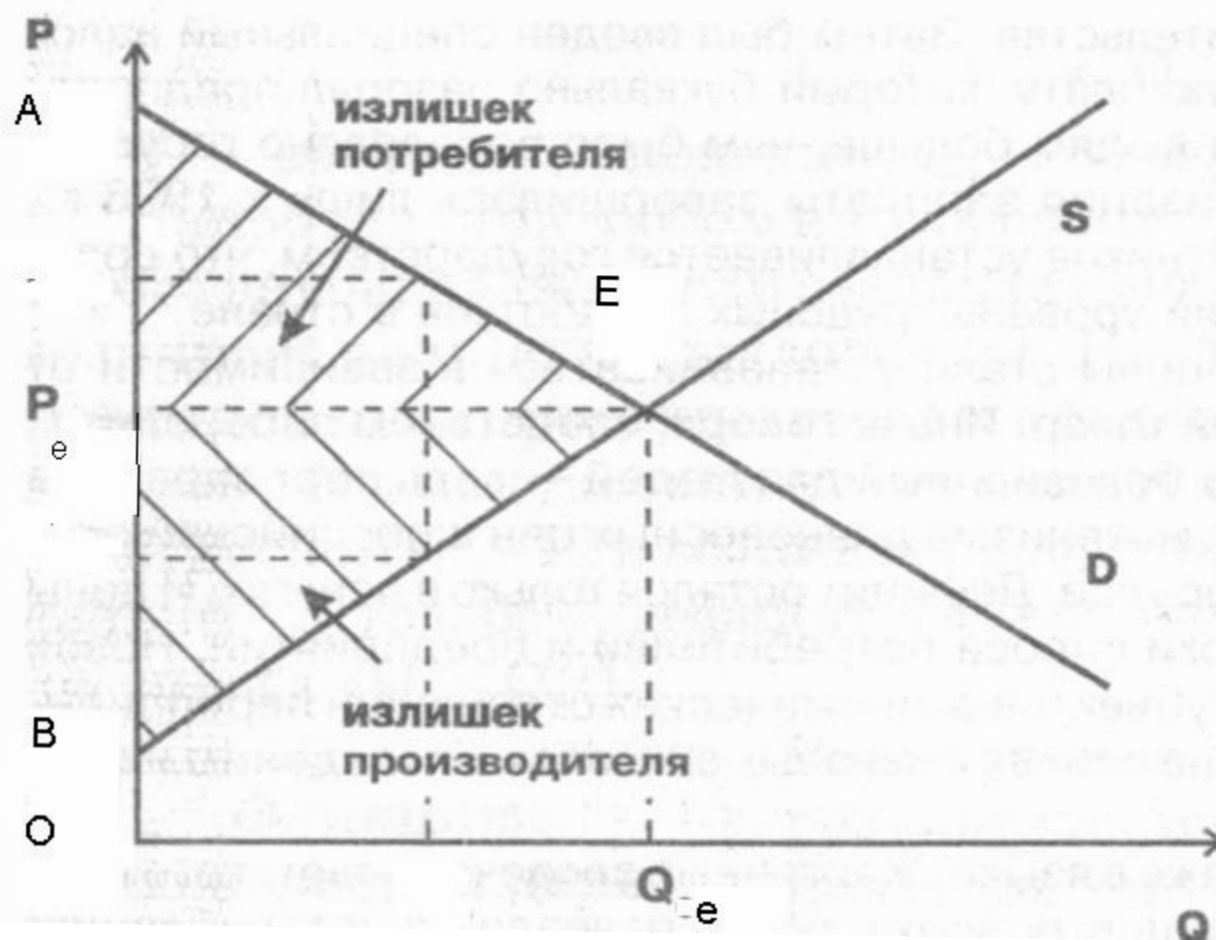
- возможность увеличения выпуска продукции в отрасли;
- продолжительность времени, в течение которого предложение имеет возможность отреагировать на цены;

4. Излишек потребителя(рента покупателя) и излишек производителя (рента продавца)



Излишек, получаемый потребителями.

лями.



- $R_D = S_{AEQe0} - S_{PeEQe0} = S_{PeAE}$

Излишек потребителя (рента покупателя)

представляет собой разницу между той суммой денег, которую покупатели согласны уплатить за равновесное количество единиц товара и их действительными расходами на приобретение этих товаров

- **Излишек производителя (рента продавца)**
представляет собой разницу между действительной выручкой продавцов и той суммой денег, за которую продавцы готовы предложить рынку равновесное количество единиц товара

- $R_s = S_{0PeEQe} - S_{0BEQe} = S_{BPeE}$