

# Предмет МИКРОЭКОНОМИКИ

---

**ГРАСС ТАТЬЯНА  
ПЕТРОВНА,  
Д-Р ПЕД. НАУК,  
ДОЦЕНТ**

**Спрос** — один из фундаментальных критериев рыночной экономики.  
Спрос характеризует потребности людей.

---

Не всякая потребность может быть и действительно бывает учтена рынком. Для этого она должна стать *платежеспособной потребностью*.

Другими словами, спрос данного потребителя качественно характеризуется не столько тем, что он хотел бы приобрести, сколько тем, что он на самом деле *способен купить* в данной ситуации.

Часто говорят, что спрос определяется - максимальными возможностями покупателя или его *максимальной готовностью заплатить* за данный товар.

# Спрос

---

- это количество товаров и услуг, имеющееся на данном рынке, которое покупатель готов приобрести по определенной цене независимо от того, действует он рационально или под влиянием среды.

# Функция спроса

---

Функция  $Q_D = b - aP$ , где

$d$  – точка пересечения с осью абсцисс (OX),

$a$  – тангенс угла наклона кривой,  
- величина спроса (demand),  $P$  - цена (price),

$Q_D$

носит название функции спроса - функции, определяющей спрос в зависимости от влияющих на него рыночных факторов.

Спрос можно представить также в виде таблицы или графика

P	10	20	30
Q	3	2	1

# Главные факторы (детерминанты спроса), действующие на выбор покупателя:

цена данного товара ( $P$ );

---

цены товаров, заменяющих данный товар в потреблении, или товаров-субститутов

цены товаров, дополняющих данное благо в потреблении, или комплементарных благ

доход потребителя, выделяемый им для покупки данного товара ( $Y$ );

вкусы и предпочтения потребителя ( $Z$ );

объективные, естественные (внешние) условия потребления ( $N$ );

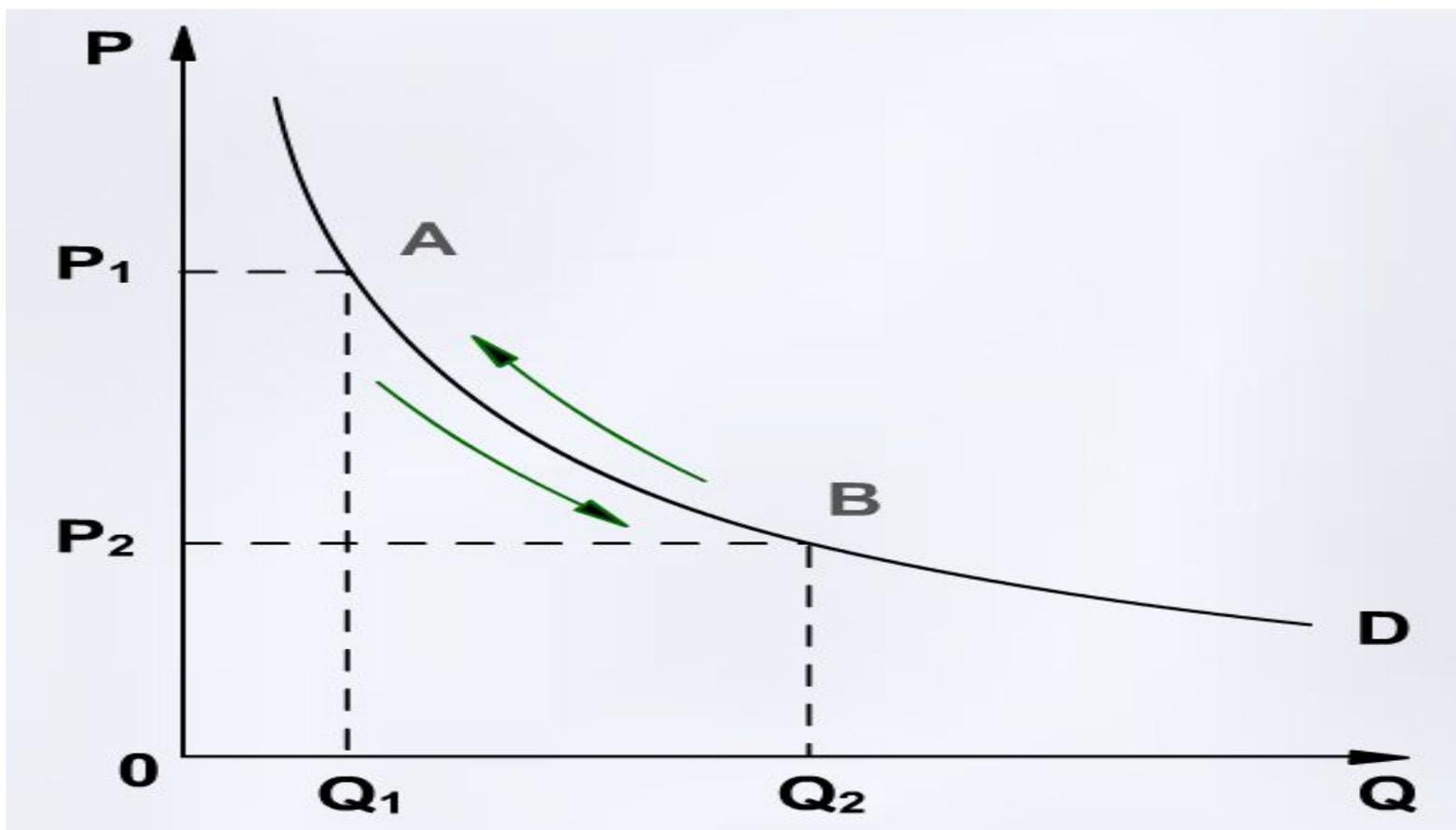
ожидания потребителей ( $E$ ).

**Функцией спроса** называется зависимость величины спроса от соответствующих указанным факторам величин:

$$Q^D = f(P, P^S_1, \dots, P^S_n, P^C_1, \dots, P^C_m, Y, Z, N, E).$$

# Кривая спроса

---



# Между рыночной ценой и количеством реализованного товара существует обратная связь

Высокая цена товара ограничивает спрос на него, уменьшение же цены, как правило, обуславливает возрастание спроса на него. Изображенная **кривая спроса** характеризует состояние цен и объема продукции **A** на определенный момент времени.

Данная кривая иллюстрирует **закон изменения спроса**. Она имеет отрицательный наклон, что свидетельствует о желании потребителей купить большее количество благ при меньшей цене.

# Спрос - величина переменная

---

При этом следует различать изменение величины спроса, или объема спроса, и изменение характера спроса.

Величина спроса меняется тогда, когда переменна только цена данного товара. Т.е. это количество товара, которое покупатели готовы купить при данной цене, в данном месте, в определённый период времени.

Графически изменения объема спроса выражаются в "движении" по кривой спроса вниз или вверх (предыдущий рисунок).

**Эффект дохода** - это увеличение потребления нормального блага в результате падения его цены, за счет увеличения реального дохода, вызванного снижением цены

---

**Эффект замещения** – это реакция потребителя на повышение цены нормального блага, приводящая к сокращению покупки подорожавшего блага и к увеличению покупки благ, которые могут заменить подорожавшие.

# Изменение спроса

---

Характер спроса меняется тогда, когда изменяются факторы, имевшие ранее постоянные величины.

Изменение спроса выражается в "движении" кривой спроса, в ее смещении вправо или влево.

На спрос оказывают влияние **неценовые** факторы:

величина и динамика изменения дохода потребителя;

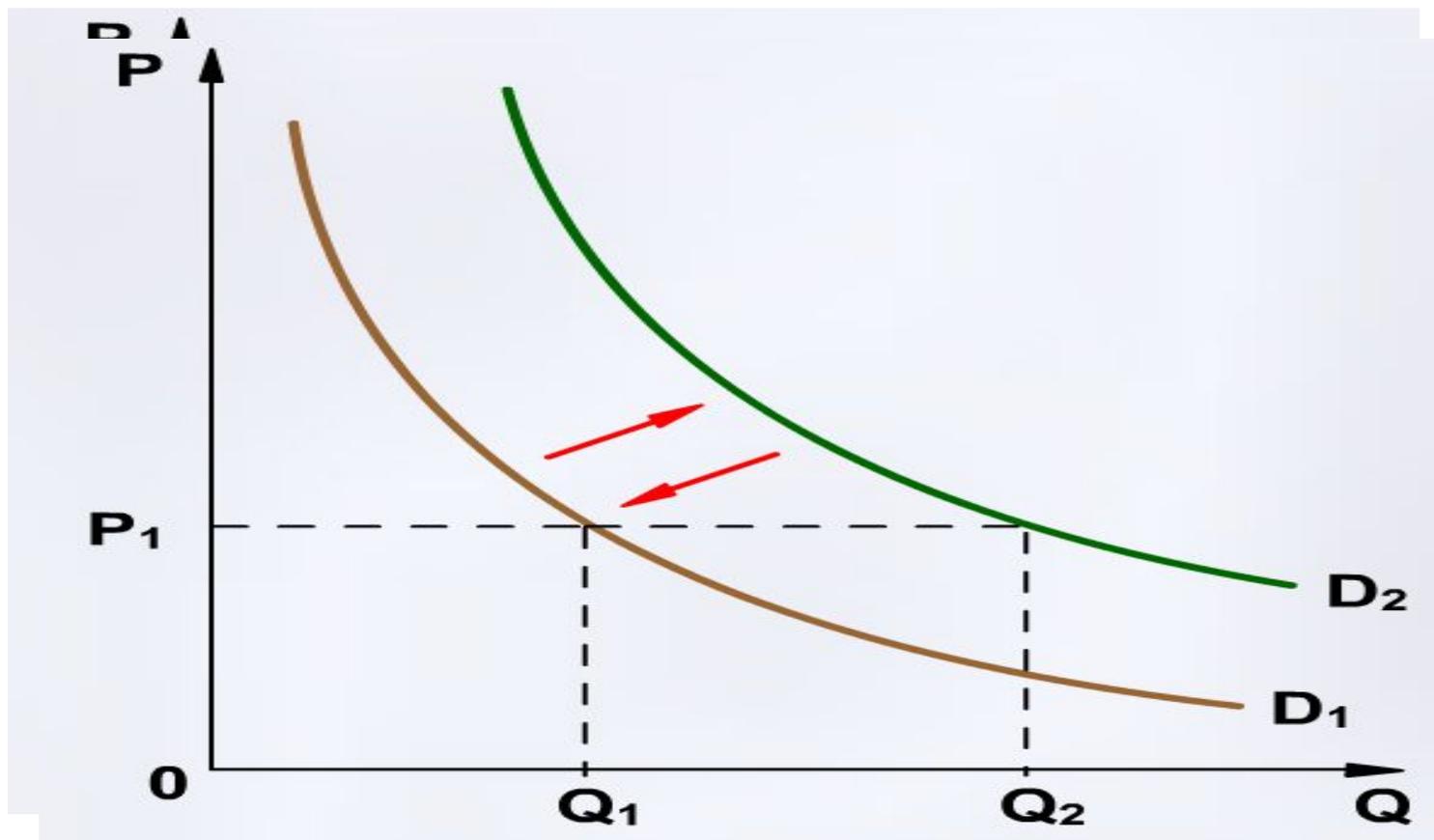
изменение вкусов и предпочтений;

размер рынка;

ценовые и дефицитные ожидания;

наличие товаров-субститутов и товаров-комплиментов.

# Изменение спроса



# Эластичность спроса по цене

---

Эластичность спроса определяется как отношение между процентной величиной изменений запрашиваемого количества товара и величиной колебаний цен.

где - эластичность (

$\Delta Q$  - изменение объем

$\Delta P$  - изменение цены, %.

$$E_P^D = \frac{\Delta Q}{\Delta P}$$

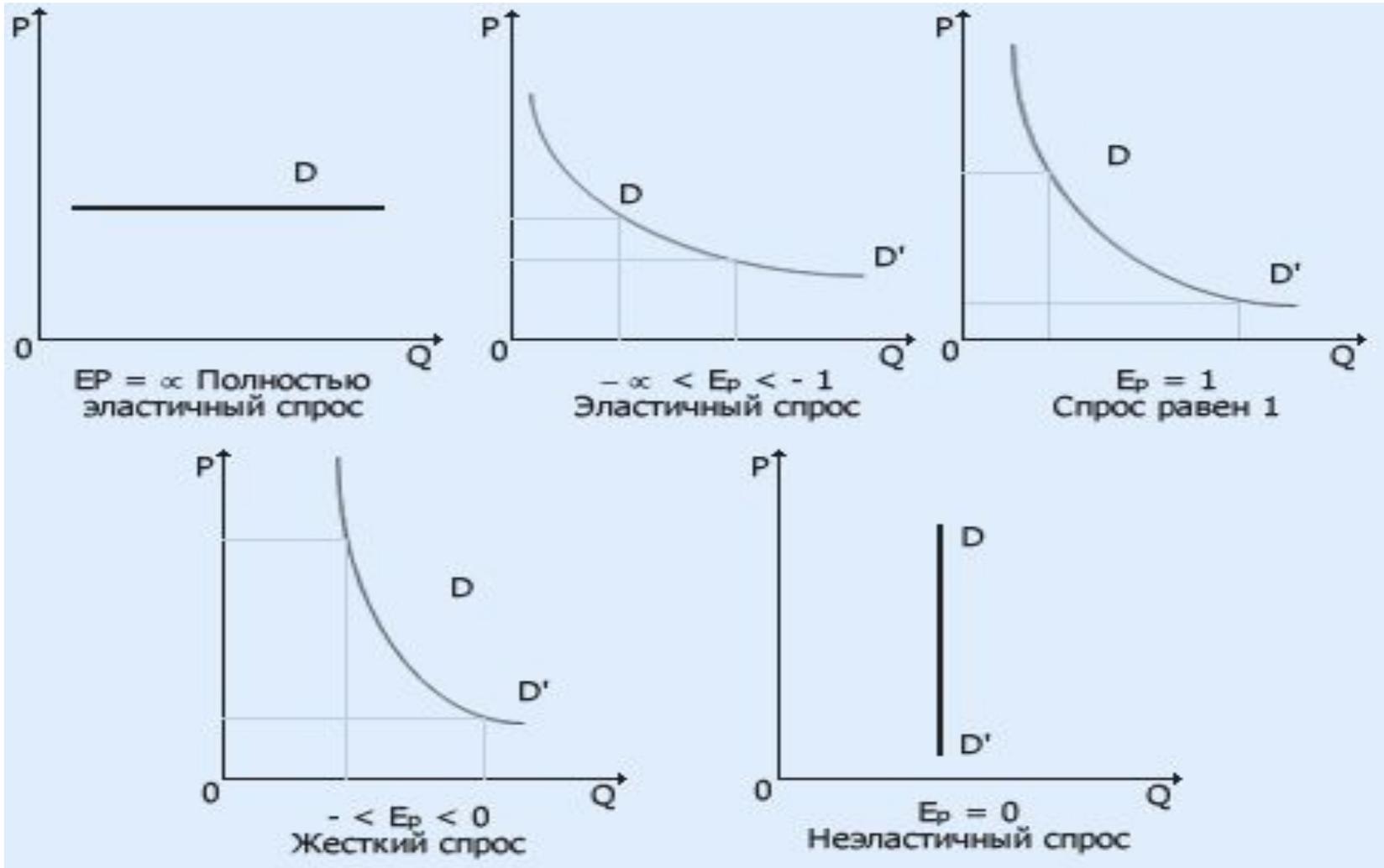
# Точечная и дуговая эластичность

**Точечная эластичность** - эластичность, измеренная в одной точке [кривой спроса](#) или предложения; точечная эластичность может быть определена, если провести касательную кривой спроса. Значение точечной эластичности обратно пропорционально тангенсу угла наклона касательной.

**Дуговая эластичность** - это показатель средней реакции спроса на изменение цены выраженной кривой спроса на некотором отрезке  $D_1 D_2$ .

На эластичность влияют сроки хранения и особенности производства.

# Эластичность в спросе по цене



# Взаимосвязь ценовой эластичности и объёма продаж

**Ценовая неэластичность** товара означает, что изменение цен не вызывает значительных изменений в объеме продаж.

Эффект изменения цен на неэластичном рынке проявляется в двух формах: при снижении цены теряется часть прибыли; при увеличении цены резко вырастает объем продаж и прибыли.

# Взаимосвязь ценовой эластичности и объёма продаж

---

**Ценовая эластичность** товара означает, что небольшие изменения цены вызывают значительные изменения продаж. Объем прибыли может увеличиваться при уменьшении цен и уменьшаться при их увеличении.

Главная особенность эластичного рынка заключается в наличии высокой ценовой конкуренции, когда незначительные изменения цен вызывают существенные изменения объемов продаж.

# Факторы, влияющие на ценовую эластичность спроса.

---

Наличие товаров заменителей.

Степень необходимости данного товара для потребителей.

Степень эластичности спроса на товар зависит и от того, какую долю в бюджете потребителя составляют расходы, связанные с покупкой этого товара.

Фактор времени также оказывает влияние на эластичность спроса.

# Товары Гиффена

---

Для них  $E_p^D > 1$

Товар, потребление которого (при прочих равных условиях) увеличивается при повышении цены (то есть, эффект замещения от изменения цены перевешивается действием эффекта дохода).

Малоценные товары, которые занимают в потребительском бюджете значительное место и для которых отсутствует равнозначный товар-заменитель.

# Эластичность по доходу

---

В современной экономической науке используется также показатель эластичности спроса относительно дохода.

$$E_Y^D = (\Delta Q / \Delta Y) * (Q / Y) * 100\%$$

где -  $\Delta Q$  изменение объема спроса;

$Q$  - объем спроса;

$\Delta Y$ - изменение величины дохода;

$Y$  - величина дохода.

# Эластичность по доходу: тип товаров

**Нормальные товары:** спрос на товар растет по мере роста дохода ( $E > 0$ ).

**Товары первой необходимости:** спрос на товар растет медленнее дохода ( $0 < E < 1$ ).

**Предметы роскоши:** спрос на товар растёт быстрее дохода ( $E > 1$ ).

Увеличение дохода приводит к уменьшению спроса на товар ( $E < 0$ ).  
Характерно для **низкокачественных товаров**.

# Перекрестная эластичность

Перекрестная эластичность спроса показывает тенденцию покупателей к перемещению своего спроса от одного товара к другому в том случае, если цена на первый из них сильно меняется.

$$E_{AB}^D = (\Delta Q_B / \Delta P_A) * (P_A / Q_B) * 100\%$$

Если ,  $E_{AB}^D > 0$  то блага взаимозаменяемые,

если  $E_{AB}^D < 0$  – блага взаимодополняемые,

если  $E_{AB}^D = 0$ , то блага называются индифферентными

Чем больше эластичность спроса на благо, тем выше степень заменяемости благ.

Чем меньше эластичность, тем больше взаимодополняемость.

# Предложение товара

---

это количество данного товара, которое могут и намерены продать производители на рынке по данной цене.

возникнет только тогда, когда данный экономический субъект будет *готов произвести сделку по продаже* данного доставленного на рынок товара.

**Низкая цена товара ограничивает его предложение, увеличение же цены, как правило, обуславливает возрастание его предложения.**

ПОЛОЖЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ НА РЫНКЕ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ПОСТОЯННЫМ И ОДИНАКОВЫМ (МАССА ПРЕДЛАГАЕМОГО ТОВАРА, РАЗЛИЧНЫЕ ИЗДЕРЖКИ ПРОИЗВОДСТВА, КОЛИЧЕСТВО ЗАТРАЧЕННОГО ТРУДА И Т.Д.).

ОДНАКО ВСЕ ОНИ СТРЕМЯТСЯ МАКСИМИЗИРОВАТЬ СВОЙ ДОХОД, Т.Е. ПОЛУЧИТЬ САМУЮ ВЫСОКУЮ ЦЕНУ.

# Предложение на рынке представляется возрастающей кривой предложения

---

Показывающей отношение между ценой товара и количеством этого товара, которое отрасль готова продать на рынок в целом.

В общем виде  $Q_s = c + dP$ ,

где  $c$  - точка пресечения с осью абсцисс,

$d$  – тангенс угла наклона кривой,

$Q_s$  - величина предложения (*supply*),  $P$  - цена

Предложение можно представить в виде таблицы или графика

P	10	20	30
Q	1	2	3

Условия, влияющие на выбор продавца, можно сгруппировать в следующие основные **факторы** (детерминанты предложения):

---

цена данного товара ( $P$ );

цены товаров-субститутов

цены комплементарных благ

издержки производства ( $Q$ , охватывающие как технологии производства, определяющие необходимые количества используемых ресурсов, так и цены этих ресурсов;

налоги и субсидии ( $T$ );

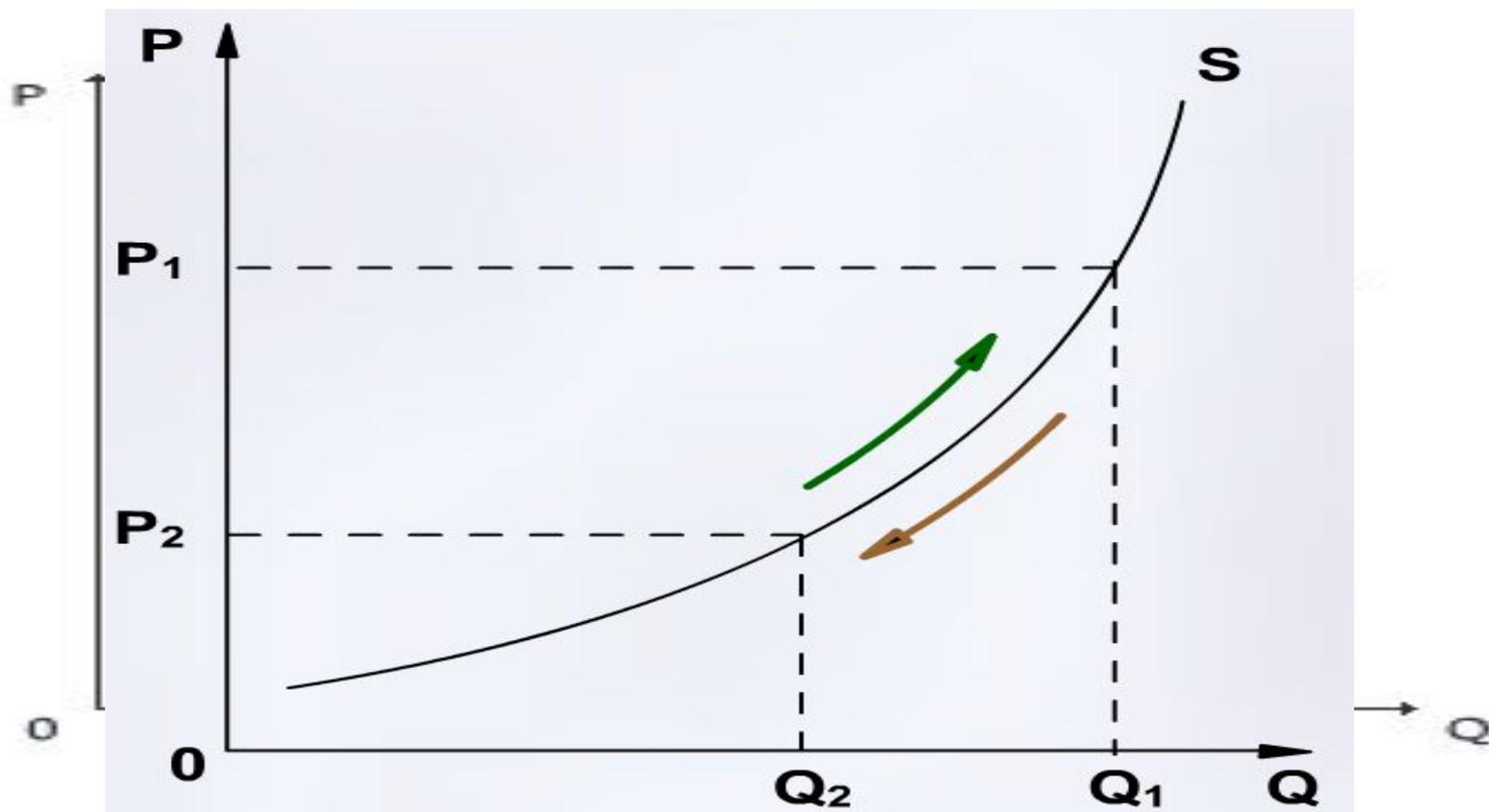
объективные, внешние (прежде всего природные) условия производства ( $N^*$ );

ожидания производителей ( $E$ ).

Построенная с учетом этих воздействий **функция предложения** будет характеризоваться следующими факторами:

$$Q^S = f(P, P_1^S, \dots, P_n^S, P_1^C, \dots, P_m^C, C, T, N, E).$$

# Кривая предложения



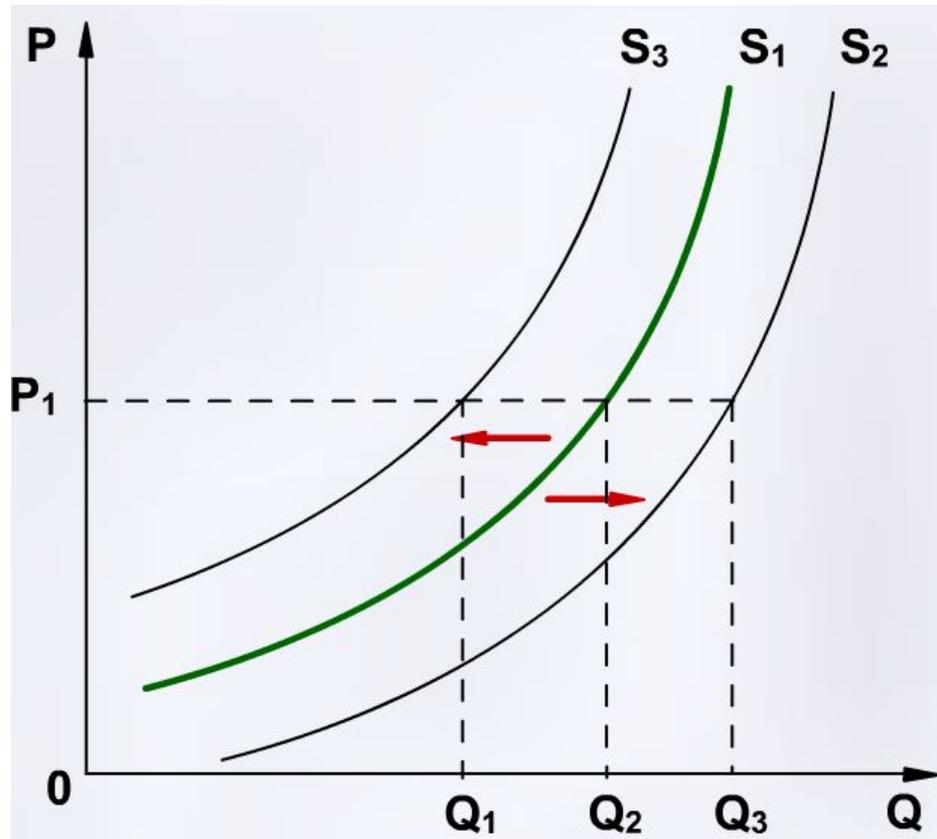
# Кроме цены, на предложение оказывают влияние **неценовые** факторы:

- цены факторов производства;
- технология;
- количество производителей-продавцов;
- ценовые и дефицитные ожидания агентов рыночной экономики;
- Изменение государственной налоговой политики.

Если перечисленные факторы изменяются, то кривая предложения перемещается: рост предлагаемого количества товара по различным ценам вызывает ее перемещение вправо и вниз, его сокращение - вызывает перемещение этой кривой влево и вверх.

Если условия постоянны, то изменение цены означает движение вдоль кривой предложения.

# Изменение предложения



# Эластичность предложения

---

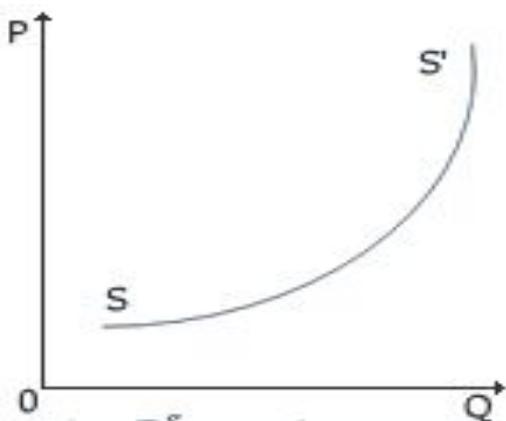
Степень реакции предложения на колебания цен измеряется эластичностью предложения, которая представляет собою отношение изменения предложения в процентах к процентной величине колебания цен.

$$E_s^P = \frac{\Delta Q}{Q} \cdot \frac{P}{\Delta P}$$

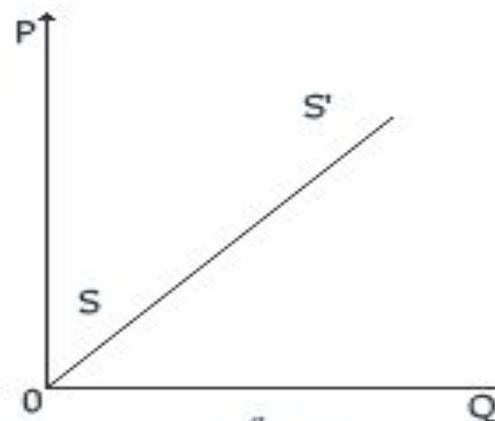
# Эластичность



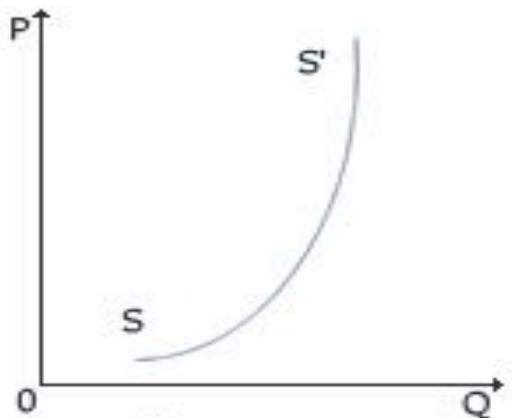
$E^S = \infty$  Полностью эластичное предложение



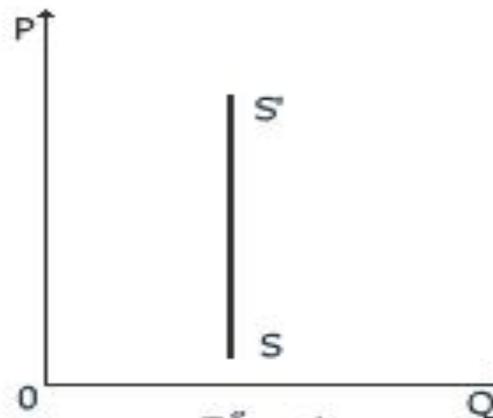
$1 < E^S < \infty$  Относительно эластичное предложение



$E^S = 1$  Эластичность равен 1



$0 < E^S < 1$  Относительно неэластичное предложение



$E^S = 0$  Жесткое предложение

# Факторы, определяющие эластичность предложения по цене

Индивидуальные затраты производителя.

Технологии.

Степень загрузки производственных мощностей.

Скорость перелива капитала из одной отрасли в другую.

Время приспособления предложения к новому уровню цен. Чем больше времени имеет производитель, тем эластичнее будет предложение данного товара.

Способность товара к длительному хранению.

# Равновесие на рынке

---

В условиях рыночной экономики конкурентные силы способствуют синхронизации цен спроса и цен предложения, что приводит к выравниванию объемов спроса и предложения. Эти цены представляет собой величину, которая является обязательной для всех продавцов и покупателей.

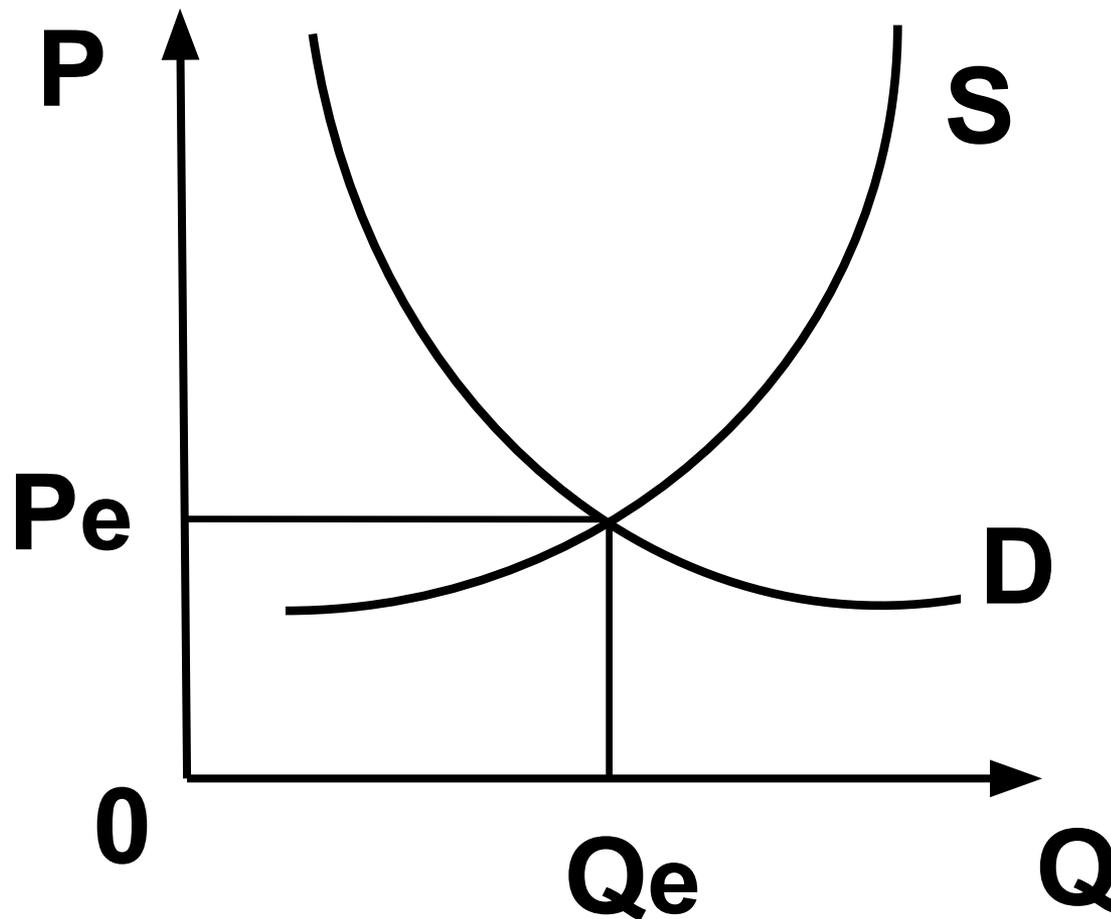
В теории рынка различают *три типа равновесия* в зависимости от наличия времени у производителей:

1) «мгновенное равновесие», когда предложение не успевает отреагировать на изменение спроса;

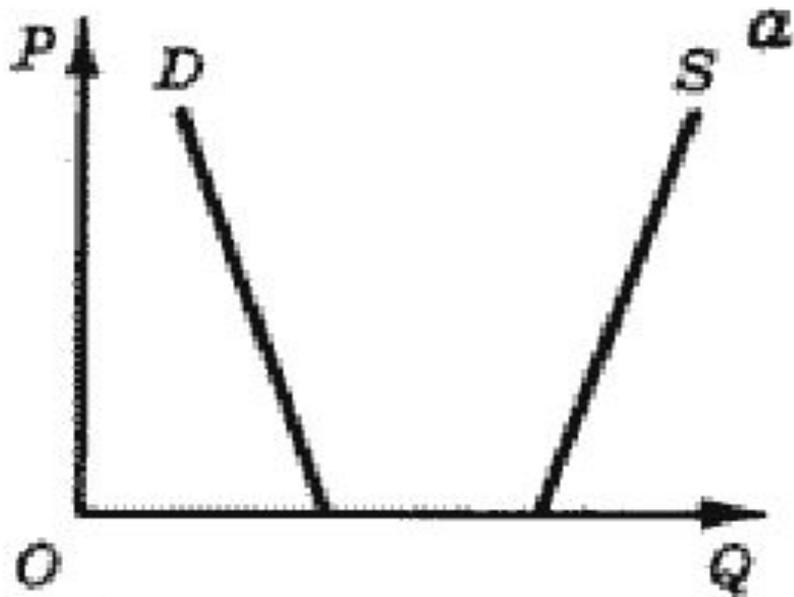
2) «краткосрочное равновесие», когда фирмы начинают производить больше продукции благодаря приросту переменных факторов производства;

3) «длительное равновесие», когда фирмы могут ввести в действие новые производственные мощности.

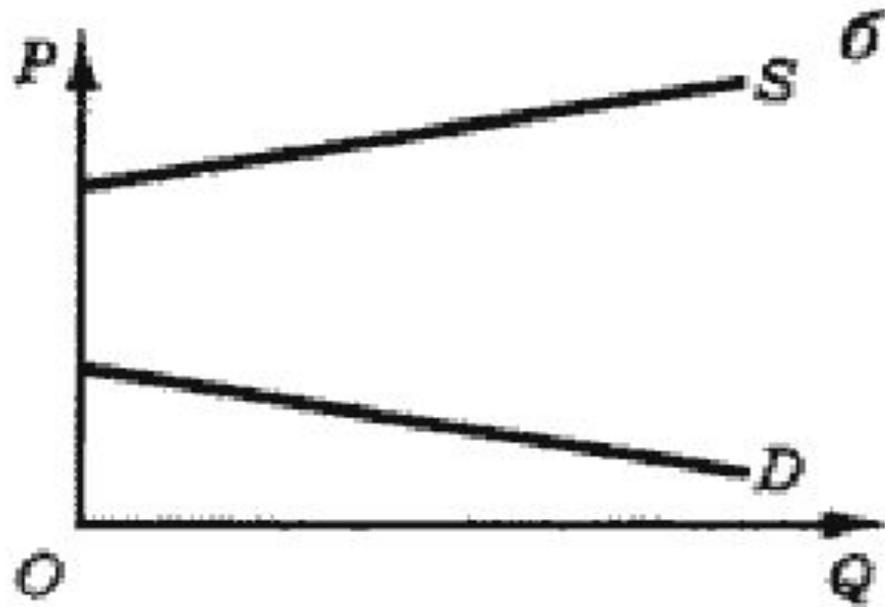
пересекаются кривых спроса и предложения:  
 **$P_e$**  ,  **$Q_e$**  – равновесная цена и равновесное количество  
товара (equilibrium – равновесие)



# Специальные случаи равновесия

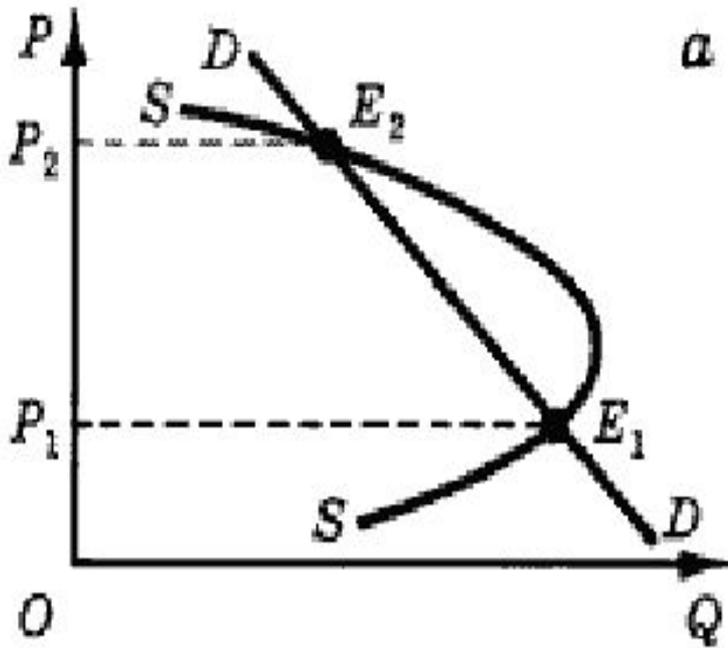


а) Объем предложения превышает объем спроса при любой неотрицательной цене (бесплатное благо - атмосферный воздух). Равновесие существует при нулевой цене ( $P=0$ ), если при этой цене объем предложения превышает объем спроса.

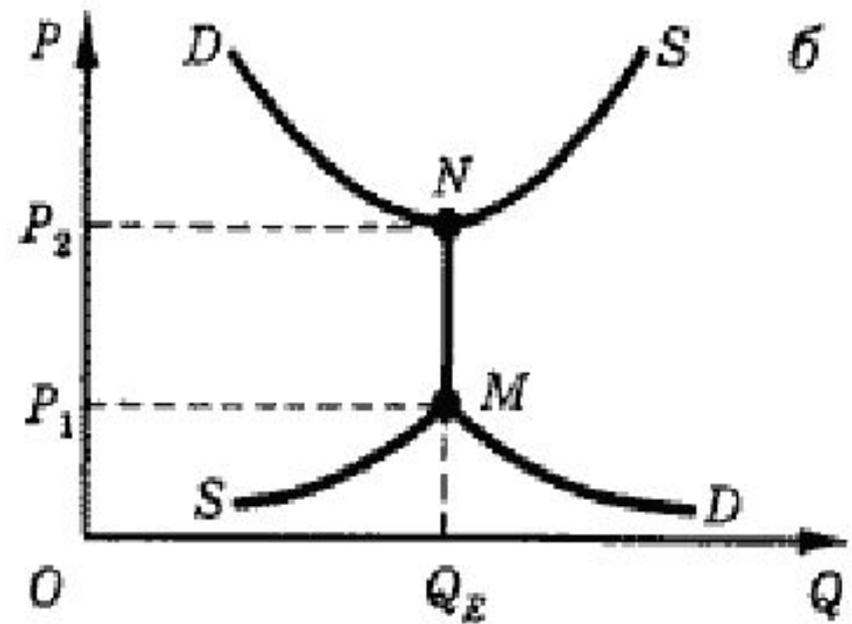


б) Цена спроса меньше цены предложения. Равновесие существует при нулевом равновесном объеме ( $Q=0$ ), если цена предложения при этом объеме больше цены спроса (мусорный бак из золота).

# Государственные равновесия



а) Линии спроса и предложения имеют две общие точки. Рынок труда.



б) Линии спроса и предложения совпадают на отрезке  $NM$ . Здесь изменение цены недостаточно чувствительно, чтобы вызвать у потребителей изменение объема спроса, а у производителей - изменение объема предложения.

# Воздействие на рынок с помощью фиксированных цен

---

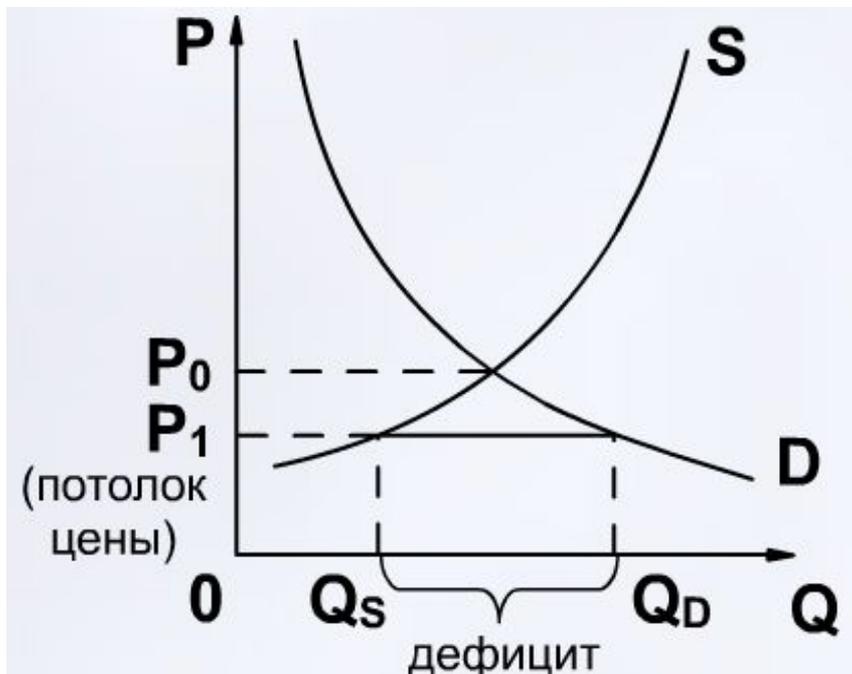
Нарушения в действии рыночного механизма.

Установление приказным (волевым порядком) со стороны государства или монополиста цены выше или ниже цены равновесия.

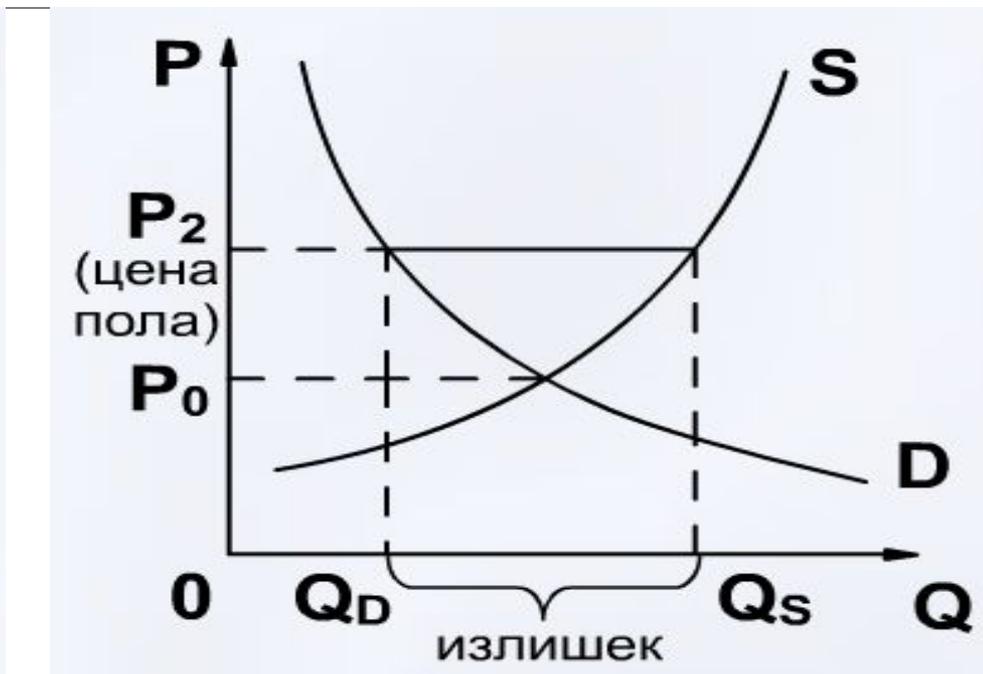
**Потолки цен** - для сдерживания инфляционных процессов, решения социальных проблем (доступность каких-либо продуктов для бедных): очереди, "черный" рынок, карточки, талоны.

**Цены пола** (нижние пределы цен) - поддержка нац. производителя (в с/х), решения социальных вопросов (мин. заработная плата). Ограничение предложения (картели), новые области применения продукта (для увеличения спроса). Государственные закупки излишек продукции.

# Фиксированные цены.

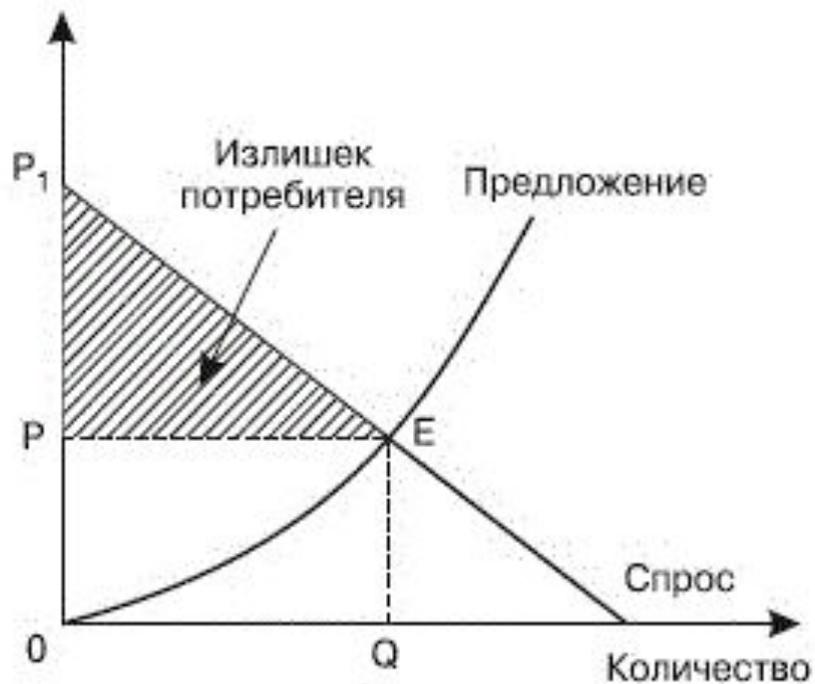


Максимальная цена  
(цена потолка)

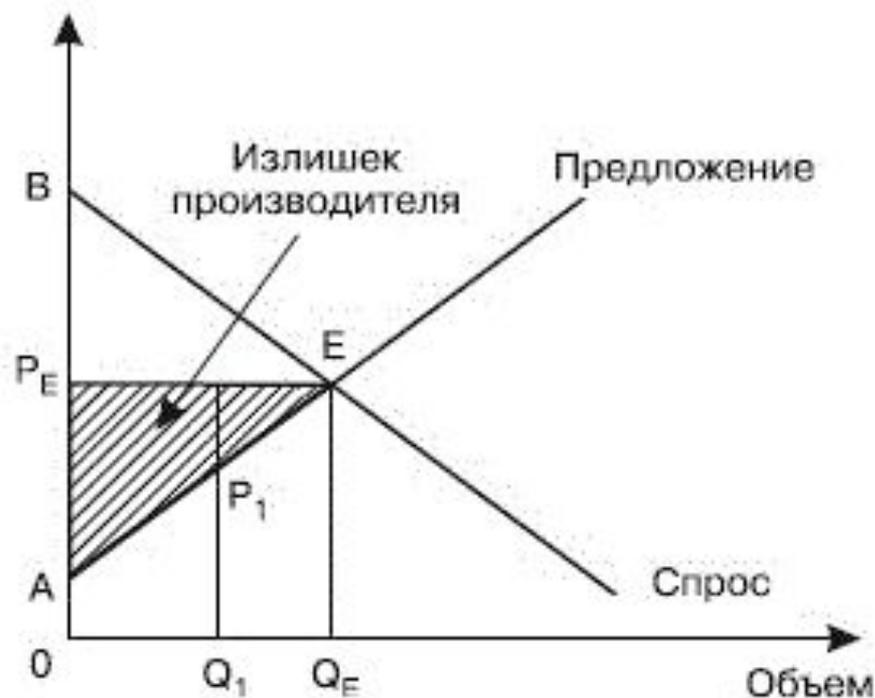


Минимальная цена  
(цена пола)

**Излишек потребителя** – дополнительная выгода покупателя, разница между ценой, которую потребитель готов заплатить за товар, и той, которую он действительно платит при покупке.

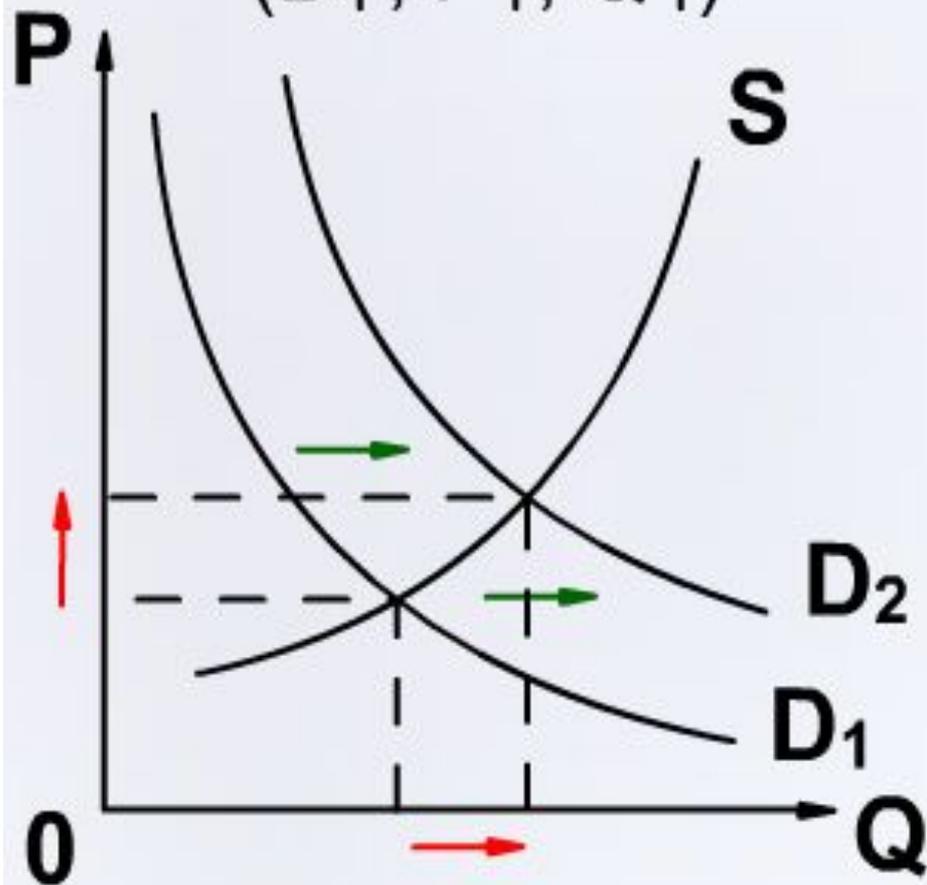


**Излишек производителя** – дополнительные доходы продавца, извлекаемые производителями в результате того, что цена на его благо превышает цену, по которой они готовы продавать это благо на рынке.

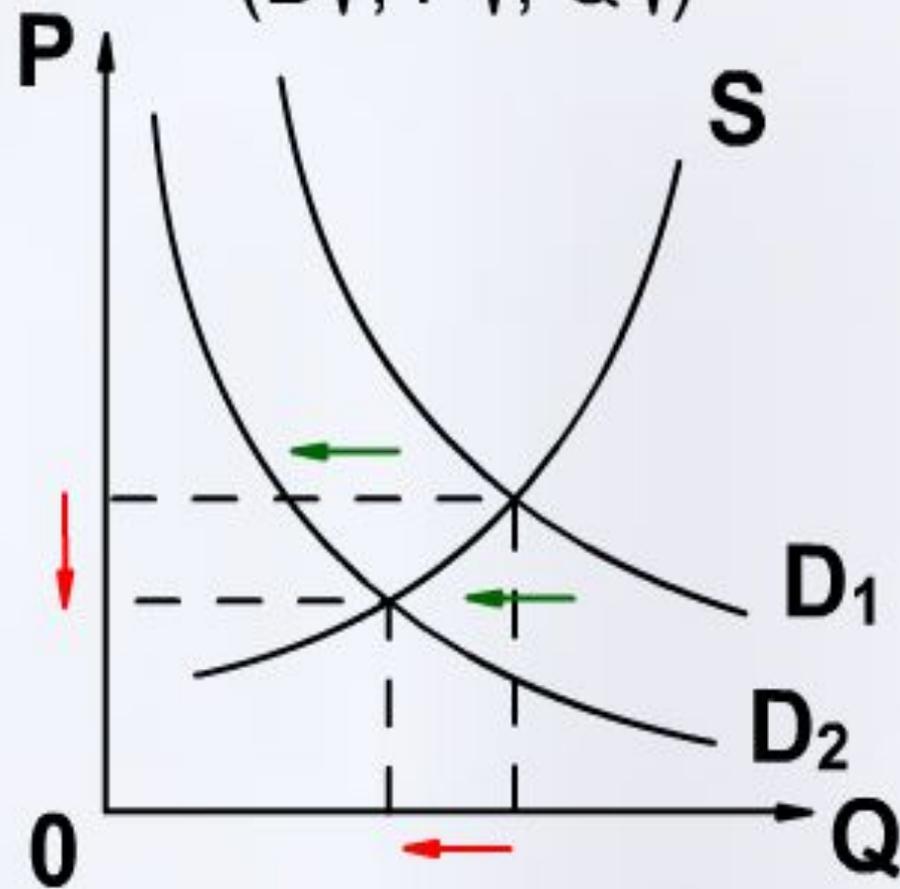


# Сдвиг равновесия. Простые случаи.

1. Увеличение спроса  
( $D \uparrow$ ;  $P \uparrow$ ;  $Q \uparrow$ )



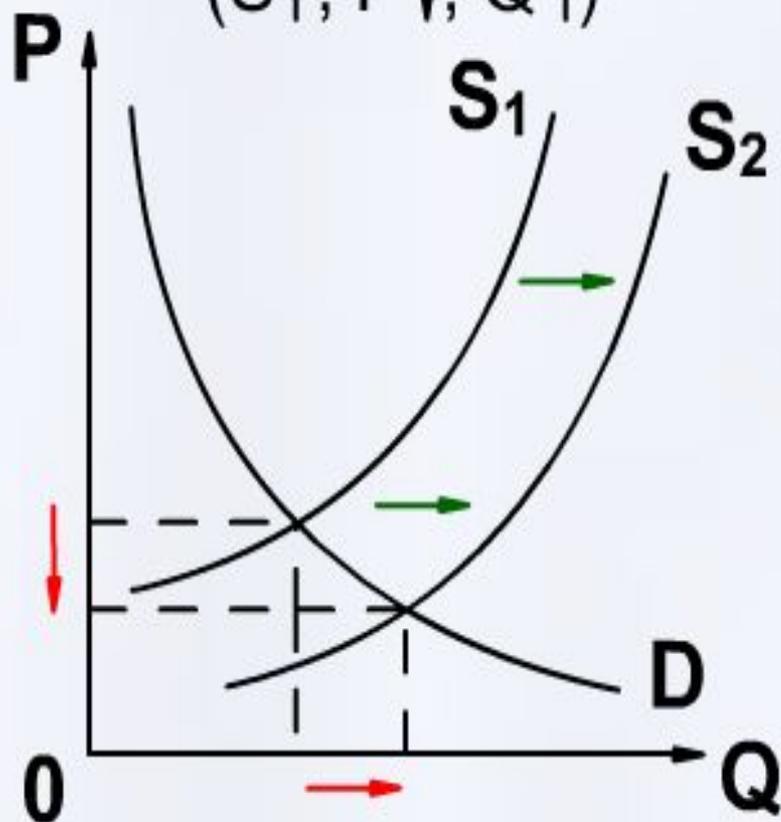
2. Сокращение спроса  
( $D \downarrow$ ;  $P \downarrow$ ;  $Q \downarrow$ )



# Сдвиг равновесия. Простые случаи.

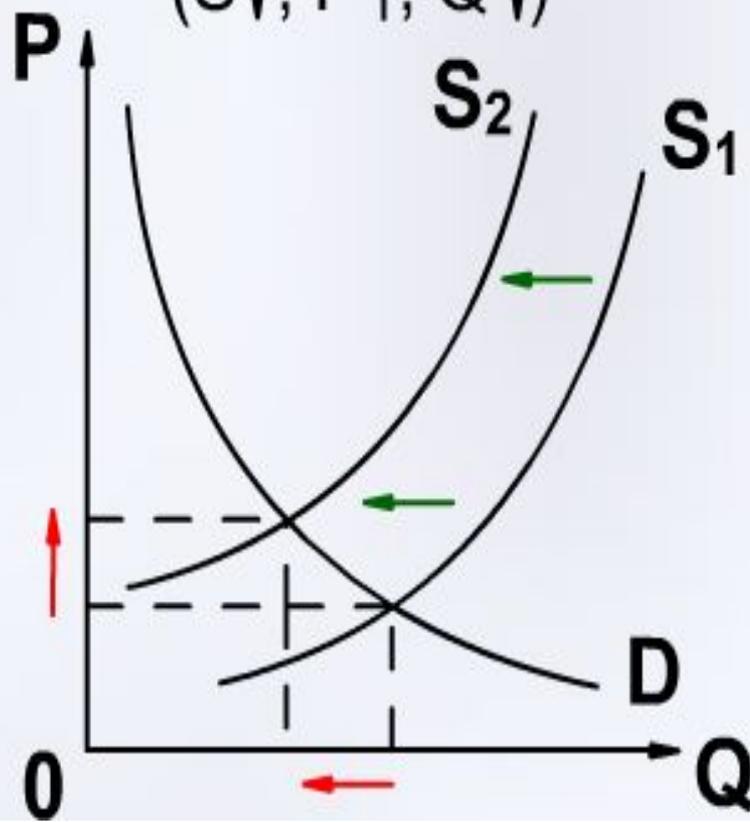
3. Увеличение предложения

$(S \uparrow; P \downarrow; Q \uparrow)$



4. Сокращение предложения

$(S \downarrow; P \uparrow; Q \downarrow)$

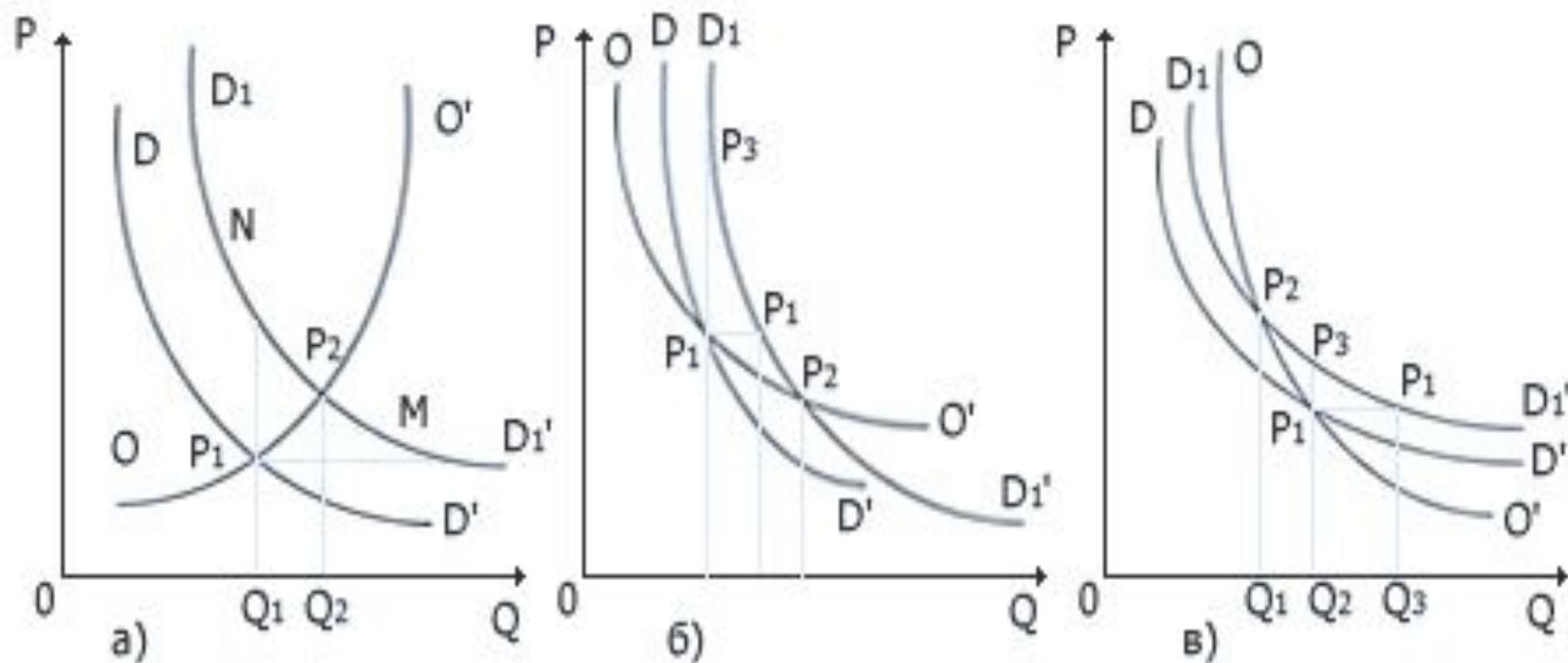


# Гипотеза Вальраса - Хикса.

---

- ◆ В тех случаях, когда преобладает спрос, покупатели стремятся увеличить закупки, и цена растет. В этих условиях рынок стабилизируется, если рост цены сокращает избыточный спрос. И наоборот: если спрос меньше предложения, то продавцы стремятся снизить свои цены и избыток предложения исчезает. Все зависит от соответствующего наклона кривых спроса и предложения.

# Изменение равновесия.



На графике кривая спроса перемещается от  $DD'$  к положению  $D_1D_1'$ . При цене  $P_1$  спрос будет избыточным –  $P_1M$ .  $P_2$  станет новой ценой, ведущей к равновесию.

Процесс адаптации на рынке вызовет одновременно рост цен и увеличение количества товара. Это положение устойчивого равновесия.

На рисунке кривая спроса перемещается из положения  $DD'$  к положению  $D_1D_1'$  - Количество запрашиваемого товара по старой цене  $P_1$  равно  $QQ_2$ , в то время как предлагаемое количество равно  $QQ_1$ . Избыток спроса составляет  $Q_1Q_2$ .

Новая цена (равновесная) будет равна  $P_2$ , что ниже, чем  $P_1$ . Как видно из рисунка, избыток спроса не ликвидируется. Возникает положение неустойчивого равновесия.

На рисунке кривая спроса перемещается из положения  $DD'$  к положению  $D_1D_1'$  - В этом случае при цене  $P_1$  сохраняется избыток спроса  $Q_1Q_2$ .

В соответствии с гипотезой **Вальраса - Хикса** цена начнет повышаться. Новой точкой пересечения кривых спроса и предложения будет  $P_2$ . Эта цена станет ценой стабильного равновесия.

# Гипотеза А.Маршалла.

---

В том случае, когда цена, по которой покупатели готовы заплатить заданное количество товара, выше цены, приемлемой для продавца, производство расширяется, и наоборот. Равновесие будет устойчивым, если увеличение объема выпускаемой продукции сокращает разрыв между теми и другими ценами.

Рассмотрим изменение наклона кривой спроса и кривой предложения.

Перемещение кривой спроса вправо (от  $DD'$  к  $D_1D_1'$ ) вызовет увеличение выпуска продукции, если наклон кривой предложения будет позитивным. При избыточной цене спроса  $P_{1N}$  рост производства выразится в перемещении от  $QQ_1$  к  $QQ_2$ . В данном случае налицо устойчивое равновесие.

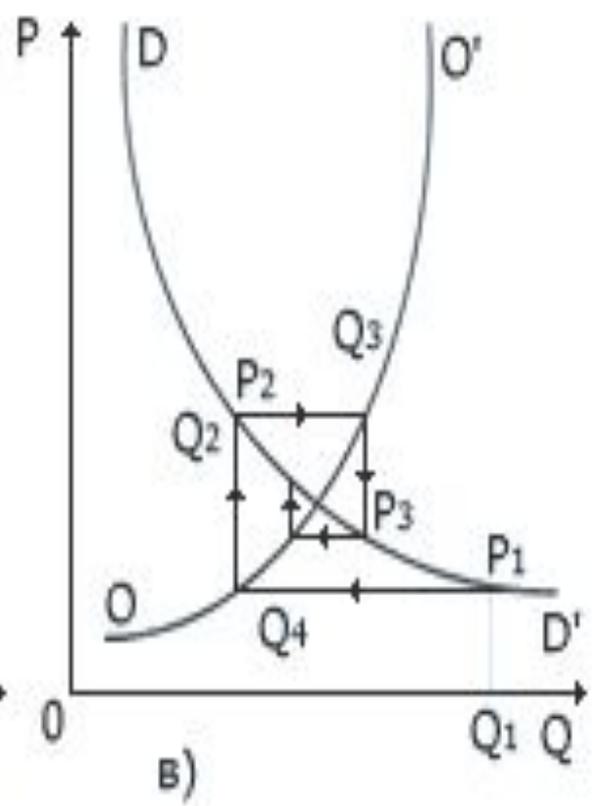
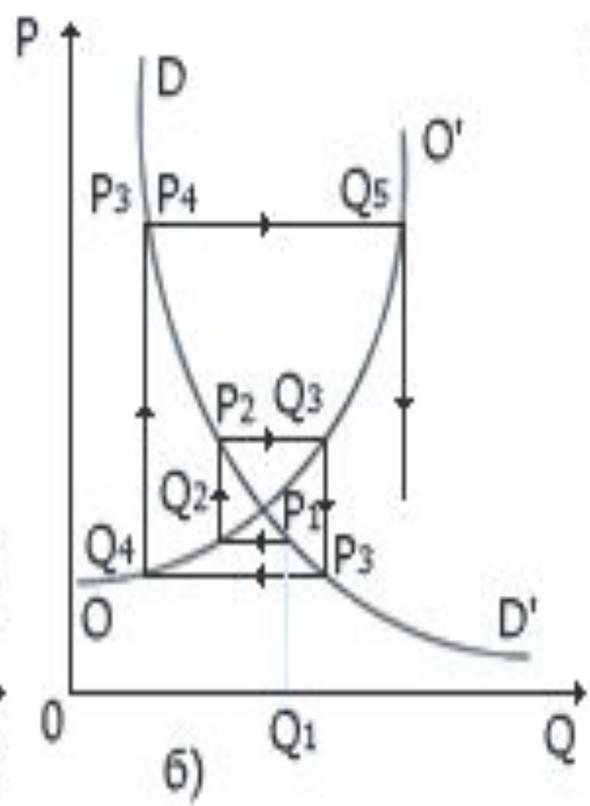
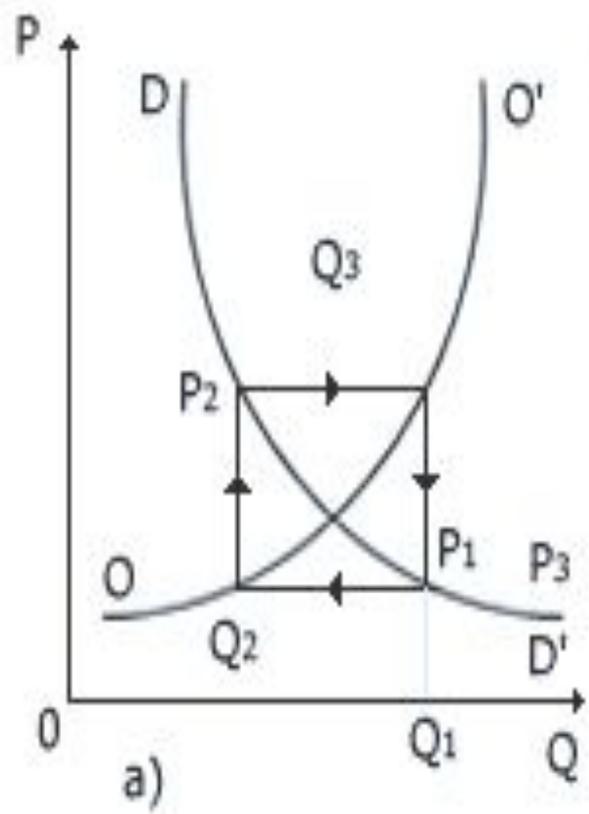
# Паутинообразная модель

---

Были рассмотрены проблемы рыночного равновесия в тех случаях, когда происходят относительные изменения величины спроса и предложения. Рассмотрим ситуацию с точки зрения временных характеристик.

Теория паутины обращена к ситуациям, когда проходит известный срок между изменением цены и связанными с этим переменными в масштабах производства.

Паутинообразная модель может с достаточной степенью точности применяться лишь к определенной продукции, так как не учитывает ряд важных факторов (например, влияние климатических условий, изменение спроса потребителей и т.д.). Однако она обладает достоинством, так как покрывает зависимость функционирования рынка от времени реакции в сфере предложения и формы кривой предложения и спроса.



# Задача

---

Известна функция спроса на товар Z:  $Q_d = 80 - 6P$  и функция предложения этого товара:  $Q_s = -20 + 4P$ .

Определите: 1) Равновесную цену и объем продаж данного товара. 2) Как изменится рыночное равновесие, если государство установит максимальный уровень цен на товар Z :  $P_{\max} = 5$ ?

3) Государство установило обязательную квоту на производство товара Z:  $Q_{\text{фикс}} = 30$ . Как это отразится на рыночном равновесии?

4) Спрос на товар Z сократился в два раза. Определите новую цену и объем продаж.

5) В результате новых технологий минимальные издержки производства товара Z сократились вдвое. Определите новое рыночное равновесие.

6) Если одновременно произойдут события указанные в пунктах (4) и (5), то каким будет рыночное равновесие?

# Задача

---

Известна функция спроса на зерно  $D_t = 300 - 10P_t$  и функция предложения  $S_t = -60 + 8P_{t-1}$ .

Определить:

- 1) Равновесную цену зерна и объем продаж на рынке.
- 2) Можно ли данное равновесие назвать стабильным? Цена зерна на рынке в прошлом году была  $P_0 = 25$ .

# Задача

---

На рынок товара за день пришло 5 потребителей. Все потребители имеют одинаковые функции индивидуального спроса. Рыночный спрос описывается уравнением:  $P = 10 - 0,4Q_d$ .

Определите:

1. Прямую функцию индивидуального спроса потребителей.
2. Изменение рыночного спроса, если товар захотят купить еще 10, 15, 20 потребителей с одинаковыми функциями индивидуального спроса

# Задача

---

На рынок товара за день пришло 5 потребителей. Все потребители имеют одинаковые функции индивидуального спроса. Рыночный спрос описывается уравнением:  $P = 10 - 0,4Q_d$ .

Определите:

1. Прямую функцию индивидуального спроса потребителей.
2. Изменение рыночного спроса, если товар захотят купить еще 10, 15, 20 потребителей с одинаковыми функциями индивидуального спроса

# Задача

---

Государство ввело субсидию покупателю в размере 50% от цены товара, а функция спроса и предложения заданы соответственно  $Q_d = 100 - P$  и  $Q_s = 2P - 50$ .

Найдите равновесный объем после введения субсидии

# Задача

---

Государство ввело субсидию покупателю в размере 50% от цены товара, а функция спроса и предложения заданы соответственно  $Q_d = 100 - P$  и  $Q_s = 2P - 50$ .

Найдите равновесный объем после введения субсидии

# Задача

---

Спрос на товар X задан функцией  $qD = 390 - 13p$ , где  $p$  – цена (в руб.), а  $q$  – объем продаж (в тыс.шт.). Фирма производит его в количестве  $qS = 20p - 270$ .

Как и насколько изменится равновесный объем продаж и равновесная цена, если государство примет решение взимать с производителей дополнительный налог 15% с выручки?

# Задача

---

На рынке установилось равновесие при спросе  $QD = 20 - P$  и предложении  $QS = -4 + 2P$ . Для пополнения бюджета государство обязало производителей платить 3 ден. ед. с каждой единицы проданной продукции.

Определите:

- а) насколько изменились цена и объем продаж;
- б) насколько сокращение суммы излишков производителей и потребителей превышает сумму собранных налогов;
- в) долю налога, уплачиваемую потребителями;
- г) чистые потери общества от введения налога

# Задача

---

Функция спроса на товар имеет вид:  $QD = 9 - P$ , а функция его предложения  $QS = -3 + 3P$ .

Определить

1. Сколько единиц товара будет продано, если установить такую ставку налога на единицу товара, чтобы сумма собранного налога была максимальной?
2. Какова будет сумма налогов?

# Задача

---

Суточный спрос на чипсы задан функцией  $QD = 270 - 6P$ .

Определить

Сколько упаковок будет куплено по цене 30 руб.?

По какой цене чипсы перестанут покупать?

При какой цене магазин получит максимальную выручку?

Будет ли при этом максимальна прибыль?

Что можно посоветовать в этой ситуации производителю?