

Лекции № 2-3.

Тема 1.

Теория спроса и  
предложения

# Вопросы

1. Спрос и факторы, его определяющие
2. Предложение и его детерминанты
3. Рыночное равновесие на рынке отдельного товара
4. Рыночное равновесие и общественное благосостояние. Излишек потребителя и излишек производителя

# Основные обозначения

D (Demand)	Спрос
S (Supply)	Предложение
P (Price)	Цена
$Q^d$ (Quantity demanded)	Величина спроса
$Q^s$ (Quantity supplied)	Величина предложения
I (Income)	Доход
TR (Total Revenue)	Общая выручка
e (elasticity)	Эластичность

# Спрос и факторы, его определяющие

**Спрос** – потребность, подкрепленная платежеспособностью

**Объем спроса** – количество товара определенного вида, которое при данном уровне цены и прочих равных условиях готов приобрести покупатель (индивидуальный спрос) или покупатели (рыночный спрос)

$Q_{ij}^D$  - спрос агента  $j$  на товар  $i$

$Q_i^D = \sum_{j=1}^J Q_{ij}^D$  - рыночный спрос на товар  $i$

Из определения объема спроса вытекают два важных замечания:

1. Объем спроса измеряется в натурально-вещественной, а не в денежной форме
2. Готов приобрести, значит, хочет и может, то есть потребность будет реализована, как только будет товар по данной цене

**Функциональная зависимость объема спроса от основных факторов**

$$Q_{ij}^D = f_{ij}(P_i, P_{RG}, B_j, W_j, TPS_j, EE_j, Ex_j), \text{ где}$$

## Ценовой фактор

$P_i$  - цена товара

## Неценовые факторы спроса

**Формализуемые** – можем указать направление и величину их изменения, а также направление и величину изменения объема спроса

$P_{RG}$  – цена сопряженных товаров;

$B_j$  – бюджет потребителя  $j$ ;

- **Товары – заменители (субституты)  $P_s$**  – удовлетворяют одну потребность, но с разной эффективностью: вероятность переключения зависит от вкусов, предпочтений и т. п. (кофе, чай)
- **Дополняющие товары (комплементарии)  $P_c$**  – образуют с рассматриваемым товаром потребительский комплект, так как не могут быть потреблены по отдельности (машина и бензин)
- **Независимые товары (индифферентные)  $P_{ind}$**

**Неформализуемые** – можно указать только направление изменения

$W_j$  – уровень накопленного богатства потребителя  $j$ ;

$TPS$  – система вкусов и предпочтений потребителя

$EE_j$  – внешние эффекты в потреблении потребителя  $j$ ;

$Ex_j$  – ожидания потребителя  $j$ .

$J$  – количество потребителей (неценовой формализуемый)

Функция рыночного спроса в свою очередь зависит от спроса покупателей на рынке и количества покупателей:

$$Q_i^D = F_i(f_1, \dots, f_J, J)$$

*Для формализуемых факторов производится расчет эластичностей*

**Закон спроса** – при изменении цены на товар объем спроса изменяется в обратном направлении  $\frac{\Delta Q_{ij}^d}{\Delta P_i} < 0$

**Закон спроса объясняется двумя эффектами:**

- 1. Эффект замещения* – при росте цены на товар покупатель переключается на товары заменители
- 2. Эффект дохода* - при росте цены на товар у покупателя остается меньше средств для приобретения товаров, следовательно, данного товара будет приобретаться по крайней мере не больше

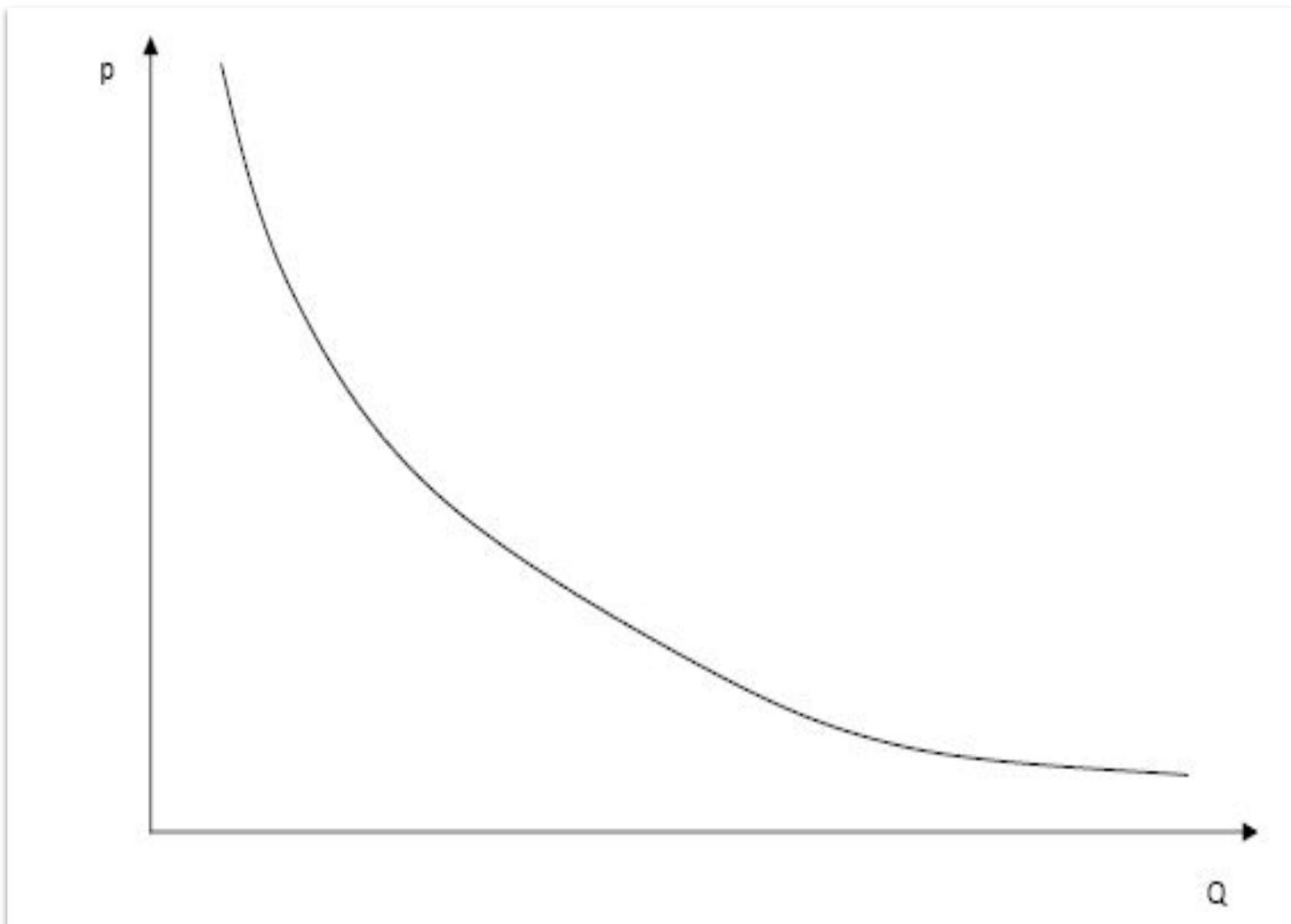


График функции спроса

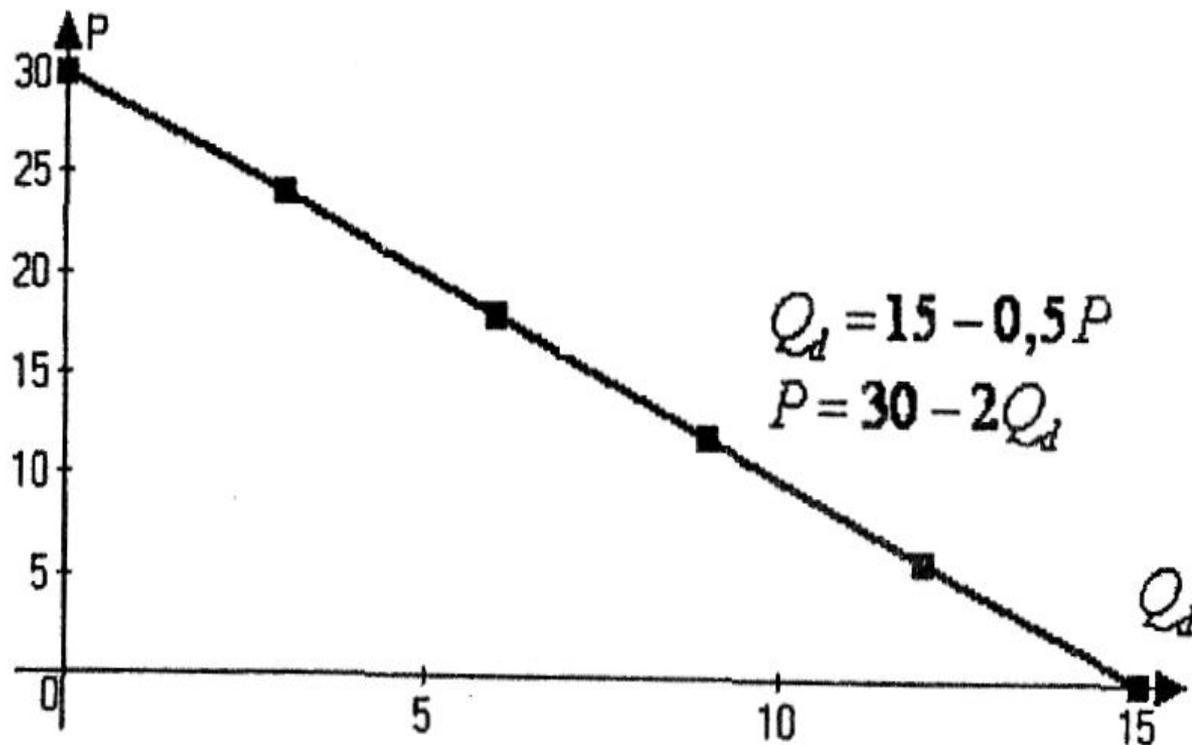
В линейном случае функция спроса принимает вид  $Q_d = a - bp$ ,

где  $a$  - максимальная величина спроса на данный товар (т.е. количество товара, которое, при прочих равных условиях, потребители готовы приобрести по нулевой цене),

$b$  - показывает, на сколько единиц изменится величина спроса при изменении цены товара на единицу ( $\Delta Q_d = -b\Delta p$ ),

$a/b$  - резервная цена (т.е. цена, при достижении которой величина спроса падает до нуля).

## Кривая спроса линейного вида



Величина спроса на яблоки (кг в день)	15	12	9	6	3	0
Цена яблок (руб. за кг), P	0	6	12	18	24	30

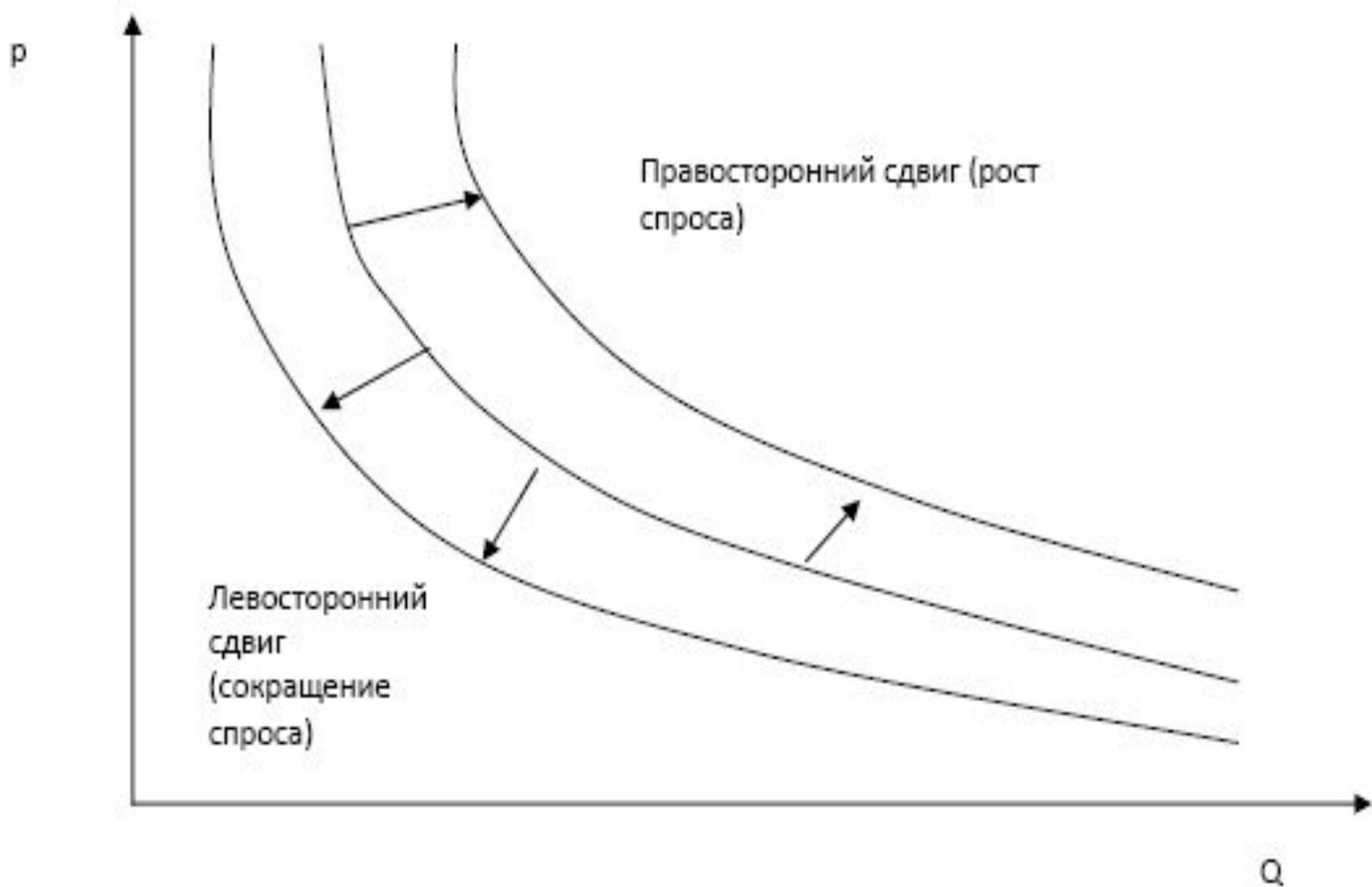
## Влияние неценовых неформализуемых факторов на спрос

Сдвиг	Левосторонний	Правосторонний
Фактор		
Уровень накопленного богатства потребителя $j$	Снижение	Рост
Система вкусов и предпочтений потребителя $j$	Снижение ранга блага	Рост ранга блага
Внешние эффекты в потреблении потребителя $j$		
Следование большинству	Товар немодный	Товар модный
Действия вразрез с большинством	Товар широкого потребления	Эпатажный товар
Эффект Веблена	Товар не принят	Товар принят
Ожидания потребителя		
Ценовые	Дефляционные (снижения цен)	Инфляционные (роста цен)
Прочие	Негативные	Позитивные

## Влияние неценовых факторов спроса

В случае изменения неценовых факторов спроса в системе координат  $Q - p$  происходит сдвиг кривой спроса

Цена товара в данном случае рассматривается как константа

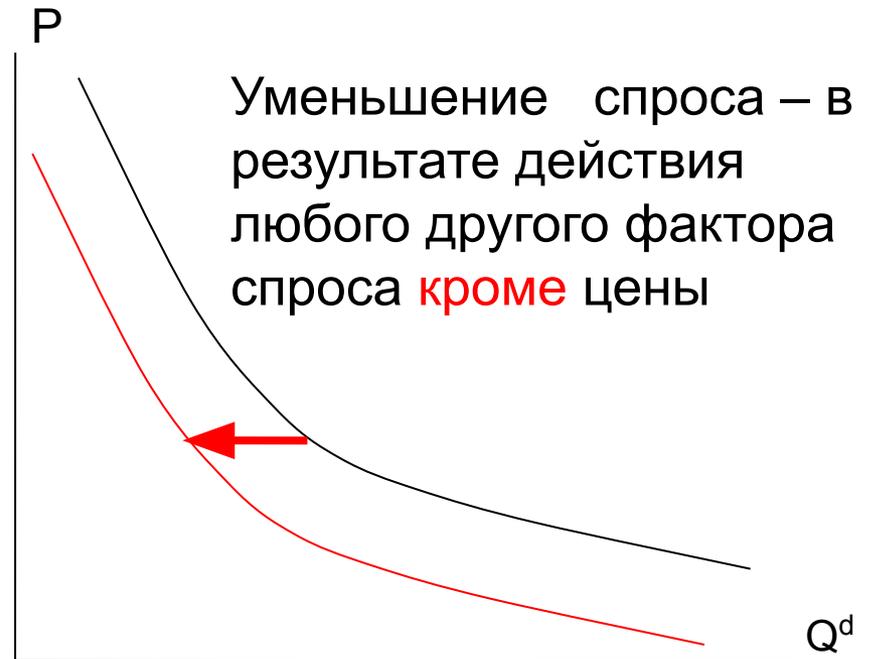


Сдвиг кривой спроса

# Спрос и величина спроса

- Величина спроса – **количество** единиц товара, которое покупатели **готовы и могут** приобрести на определенном месте и в определенный период времени
- Спрос – **зависимость** величины спроса от цены (при прочих равных условиях)

Какова размерность величины спроса?



# Какие причины роста спроса вы можете назвать? (Факторы спроса)

- Изменение доходов покупателей
- Повышение цен **заменителей** или снижение цен **дополнителей**
- Увеличение количества покупателей
- Благоприятные изменения вкусов, обычаев, моды
- Благоприятная информация о данном товаре/услуге (например, удачная рекламная компания)
- Благоприятный сезон
- Ожидания покупателей – ожидаемый в будущем рост цен на товар или изменение доходов

# Предложение и факторы, его определяющие

**Объем предложения** – количество товара определенного вида, которое при данном уровне цены и прочих равных условиях **готов реализовать продавец (индивидуальное предложение)** или продавцы (**рыночное предложение**)

$Q_{ih}^S$  - объем предложения продавцом  $h$  товара  $I$

$Q_i^S = \sum_{j=1}^J Q_{ij}^S$  - объем рыночного предложения  
Н - количество продавцов)

$$Q_{ih}^S = \varphi_{ih}(p, TC_i(p_{fi}, Tech_i), NT_i, Ex_i)$$

$p_i$  – цена товара;

**Неценовые факторы предложения:**

**Формализуемые**

$TC_i$  – издержки  $i$ -го продавца;

$p_{fi}$  – цены ресурсов  $i$ -го продавца;

$Tech_i$  – технология  $i$ -го продавца;

$NT_i$  – чистые налоги  $i$ -го продавца:

$$NT_i = Tax_i - R_i$$

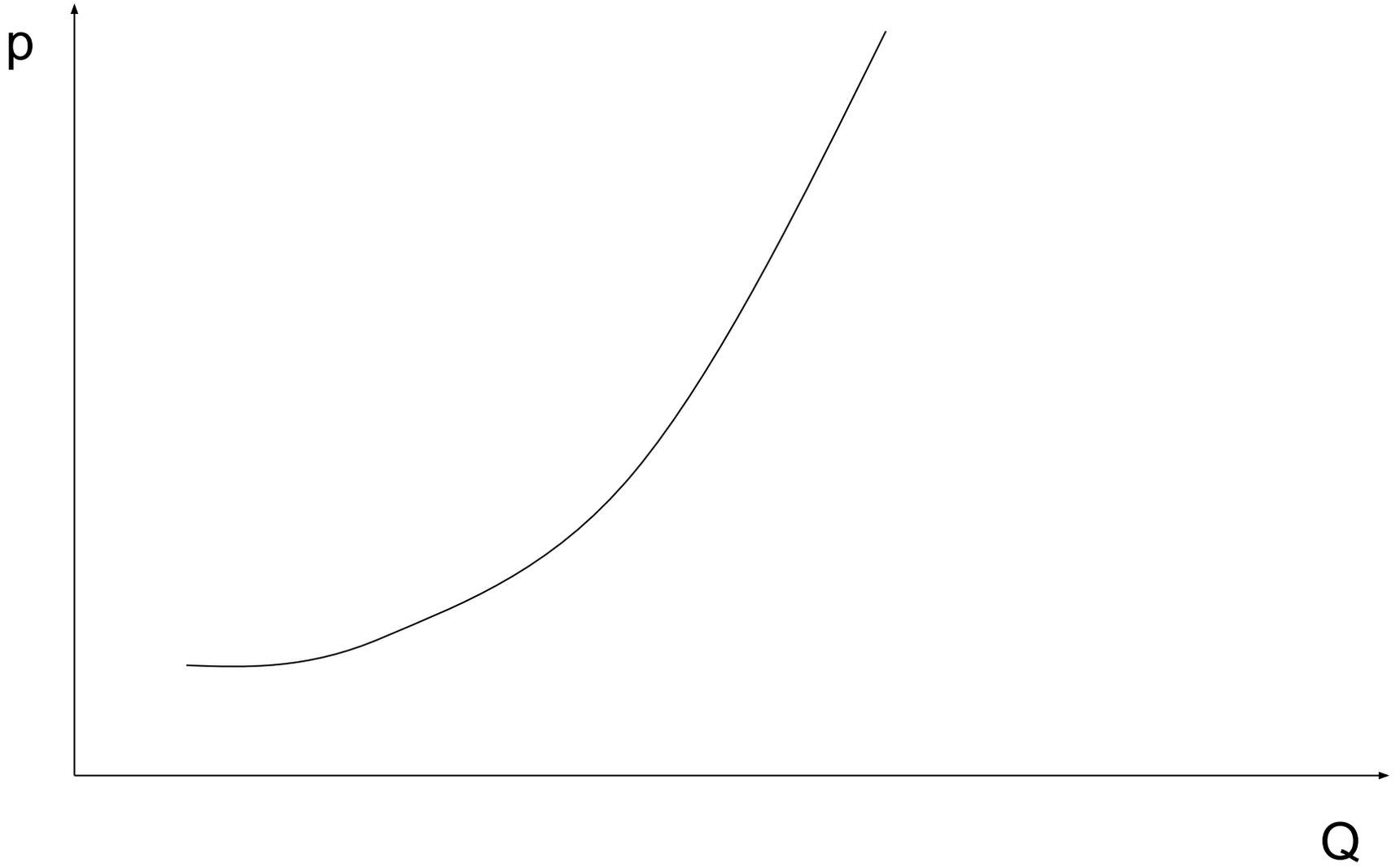
$Tax_i$  – налоги  $i$ -го продавца;  
 $R_i$  – субсидии  $i$ -го продавца

**Неформализуемые**

$Ex_i$  – ожидания  $i$ -го продавца

$$Q_i^S = \Phi_i(\varphi_1, \dots, \varphi_j, H)$$

$H$  – количество продавцов (неценовой, формализуемый)



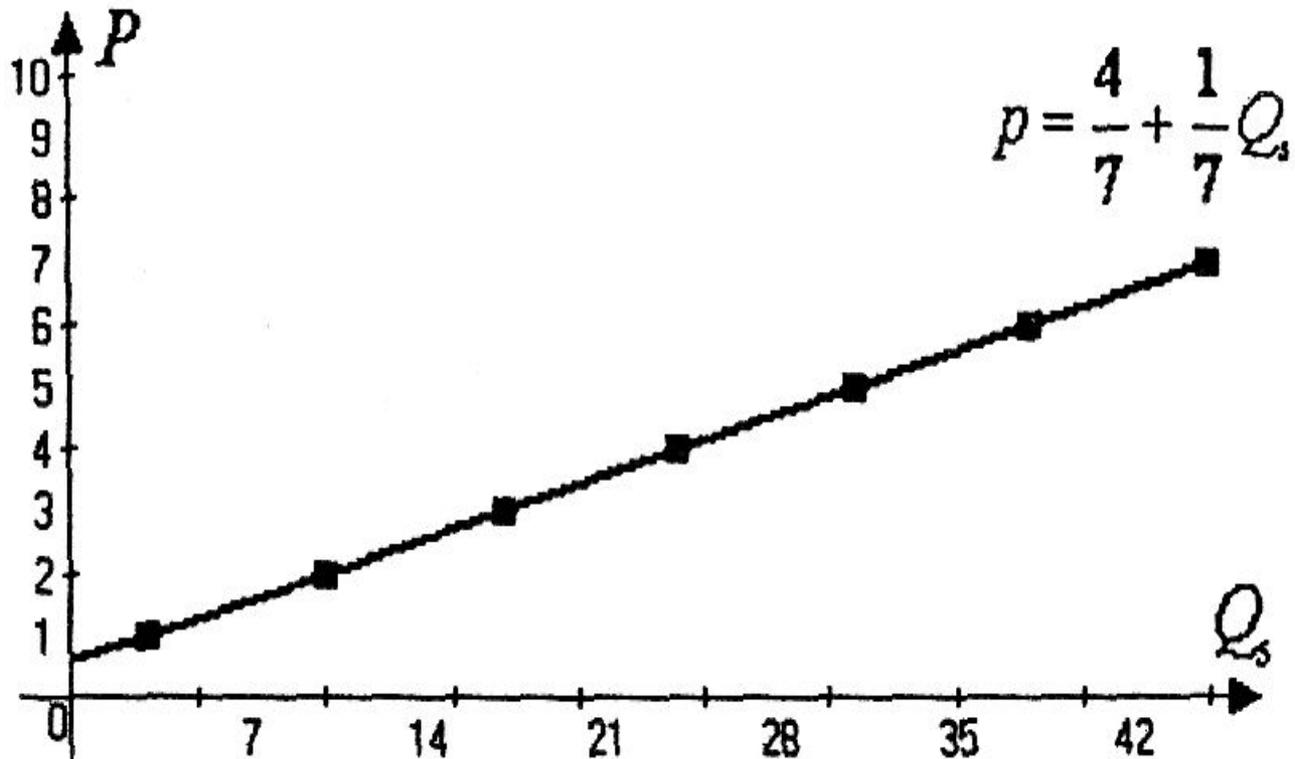
В линейном случае функция предложения принимает вид  $Q_s = c + dp$ ,

где  $c$  - минимальная величина предложения (т.е. количество товара, которое, при прочих равных условиях, продавцы готовы предложить по нулевой цене),

$d$  - показывает, на сколько единиц изменится величина предложения при изменении цены на единицу ( $\Delta Q_s = d\Delta p$ ),

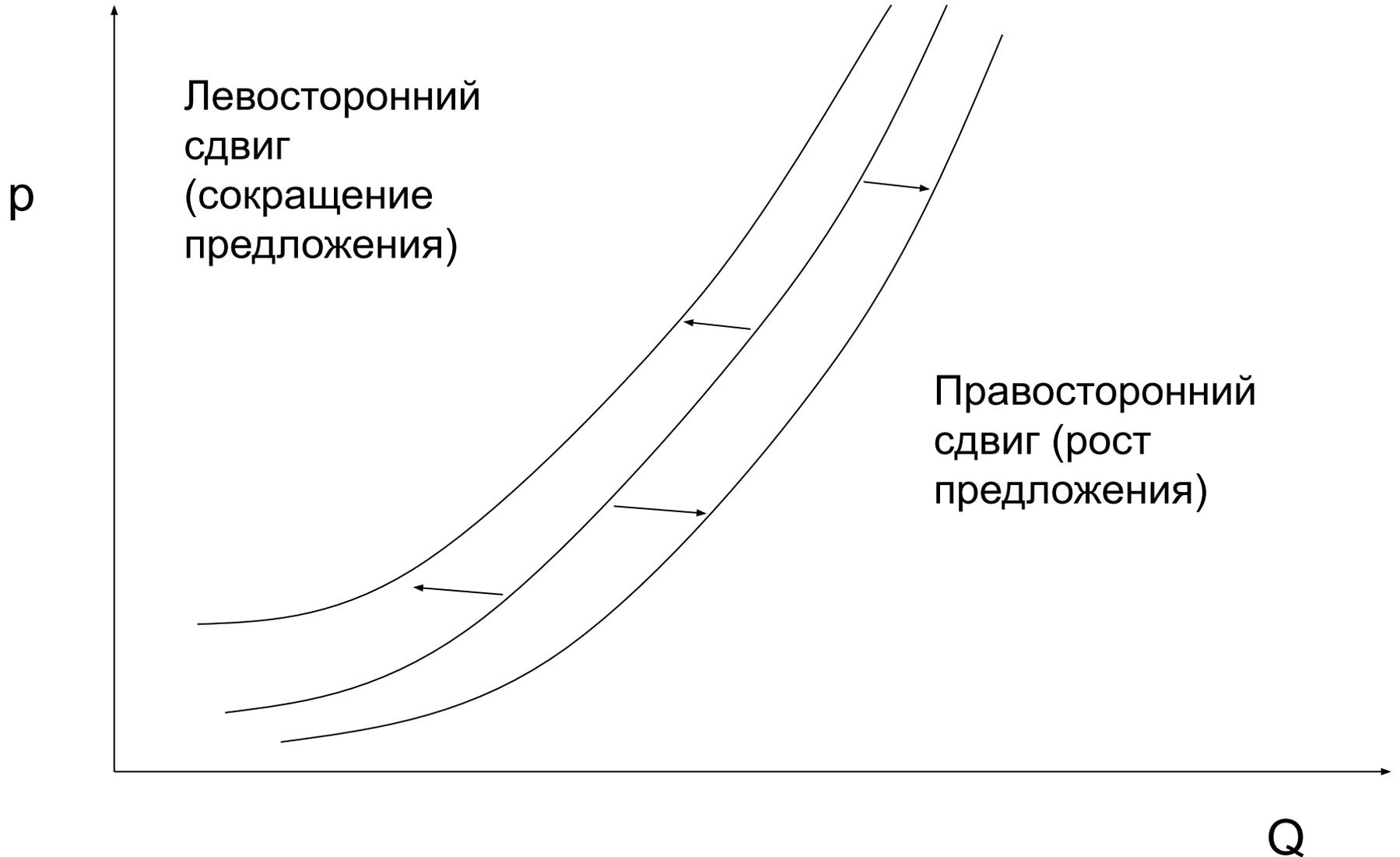
-  $c/d$  - *резервная цена* (т.е. цена, при достижении которой величина предложения падает до нуля).

## Кривая предложения линейного вида



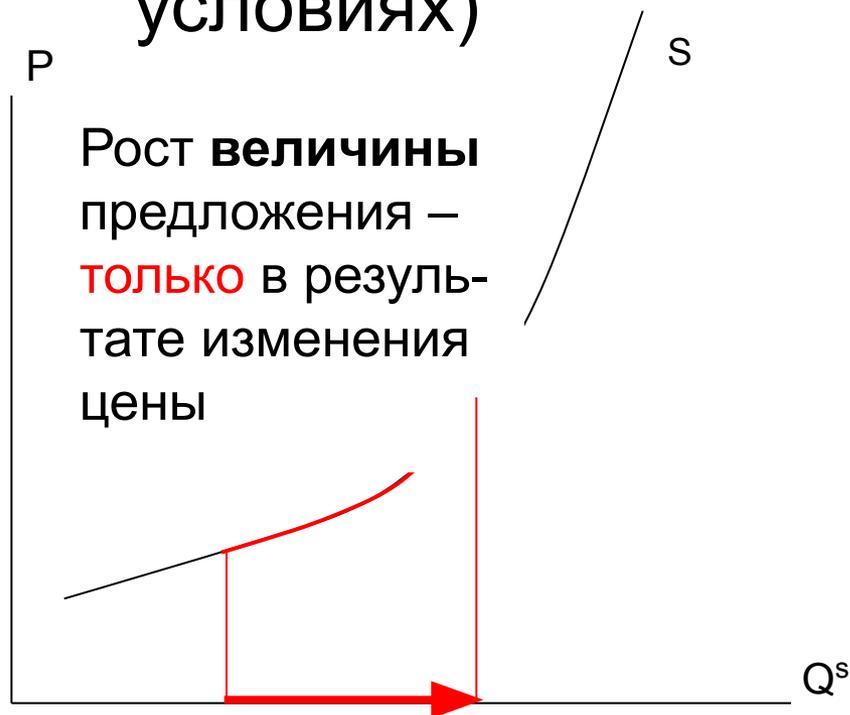
Цена брусники (евро за кг)	1	2	3	4	5	6	7
Величина предложения брусники (кг в день)	3	10	17	24	31	38	45

# Влияние неценовых факторов предложения



# Предложение и величина предложения

- Величина предложения – **количество** единиц товара/услуги, которое продавцы **готовы** продать **при данной цене** в данном месте, в данное время
- Предложение – **зависимость** величины предложения от цены (при прочих равных условиях)

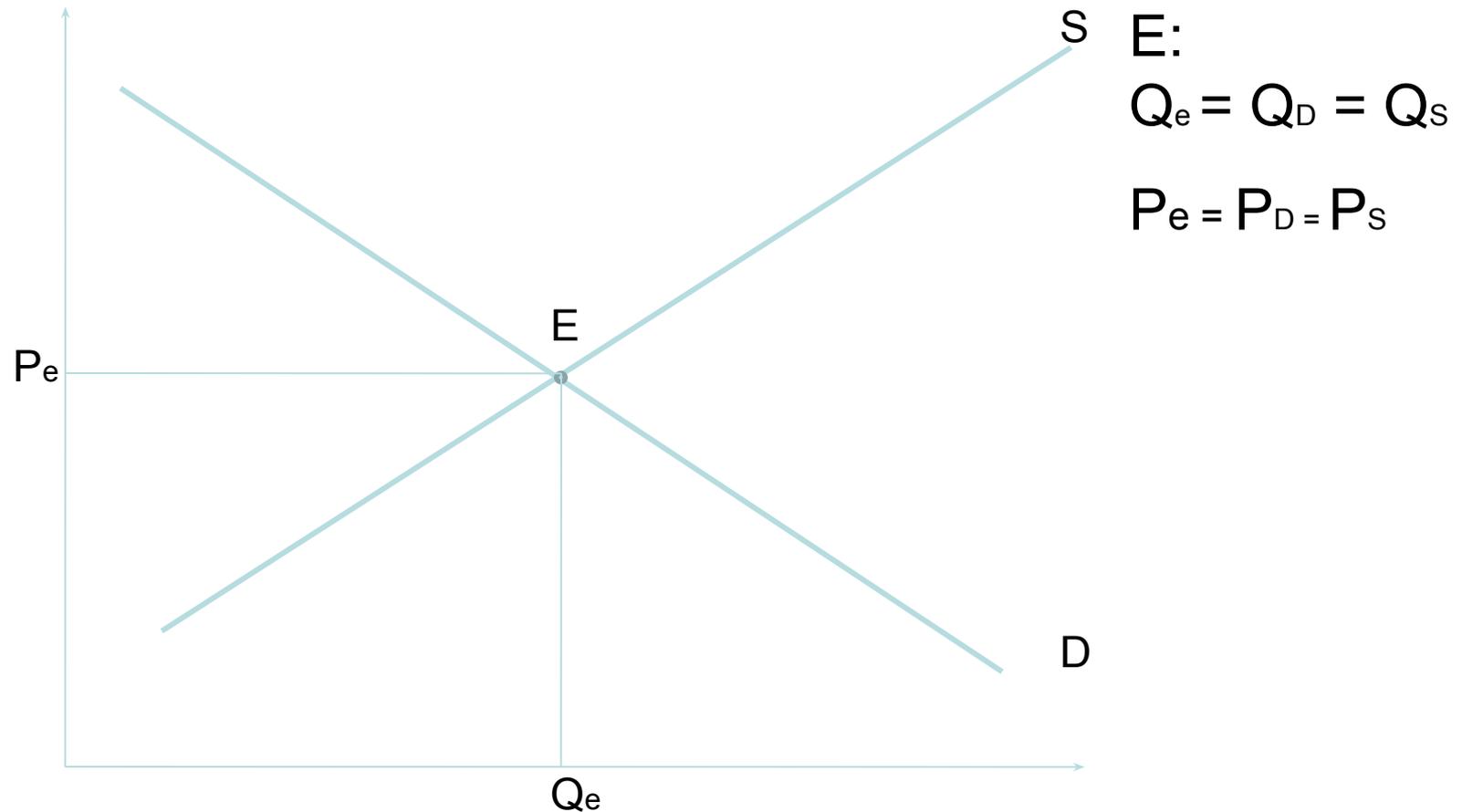


# Какие причины роста предложения вы можете назвать?

## (Детерминанты предложения)

- Усовершенствование технологии производства
- Увеличение объема доступных ресурсов для производства и/или снижение их цен – и издержек производства
- Увеличение количества продавцов
- Благоприятная гос. политика (снижение налогов, введение субсидий)
- Благоприятные ожидания продавцов
- Благоприятные погодные условия (например, урожайный год на рынке с/х продукции)

# Модель частичного рыночного равновесия (равновесие на рынке одного товара)



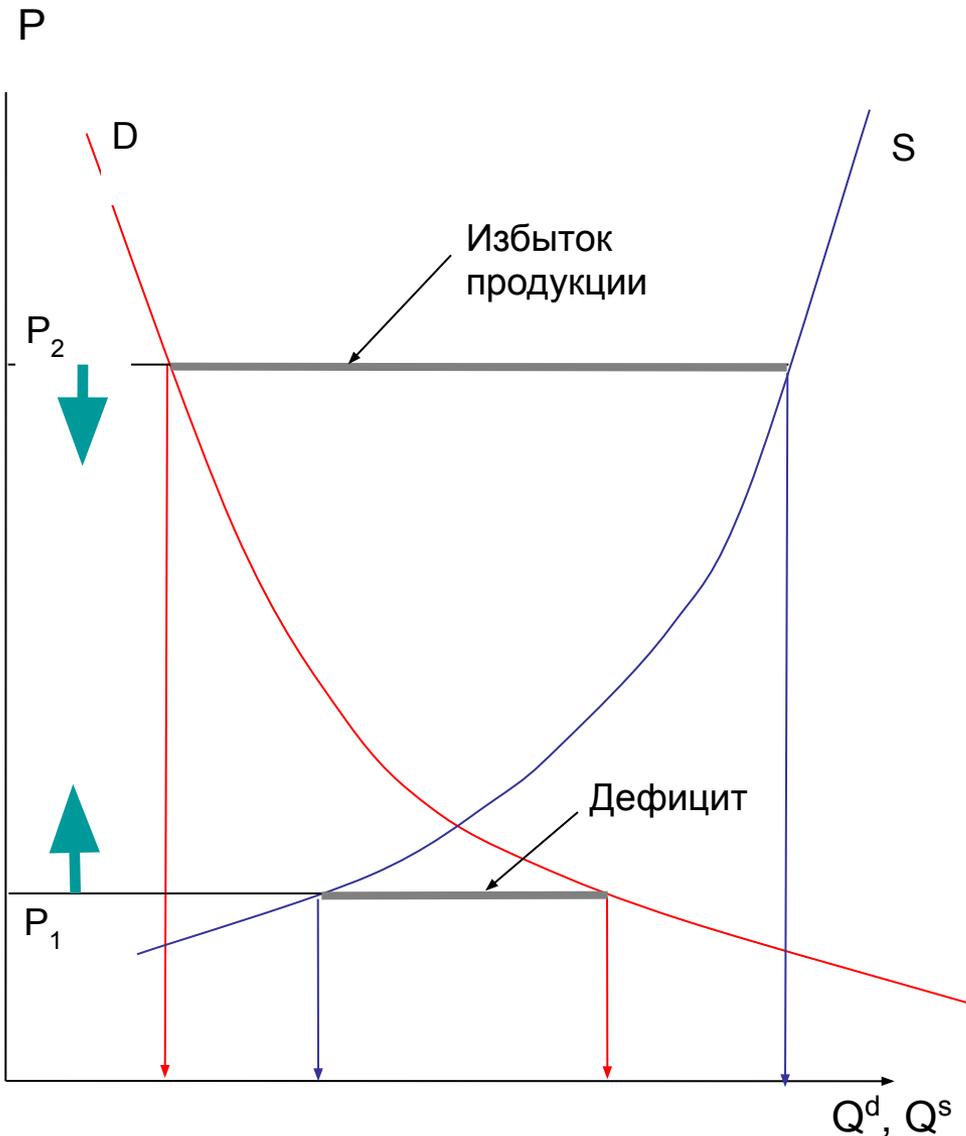
Сущность рыночного равновесия – рынок сбалансирован: ни продавцы, ни покупатели не стремятся его нарушить. В точке равновесия их интересы совпадают

# Оцените высказывания:

"На первый взгляд кажется, что налог на товар увеличивает цену, уплачиваемую потребителем. Но рост цены сокращает спрос. При сократившемся спросе цена снова снижается. Поэтому в конечном счете нельзя с уверенностью утверждать, что введение налога повышает цену".

"Рынок кофе ведет себя так, как и положено вести себя рынку и как это объясняется в элементарных учебниках: цены повышаются, спрос падает, и цены снижаются".

# Рыночное равновесие 1



Если на рынке сложилась цена  $P_1$ ,

-Сколько готовы купить покупатели?

-Сколько готовы продать продавцы?

-Каковы последствия?

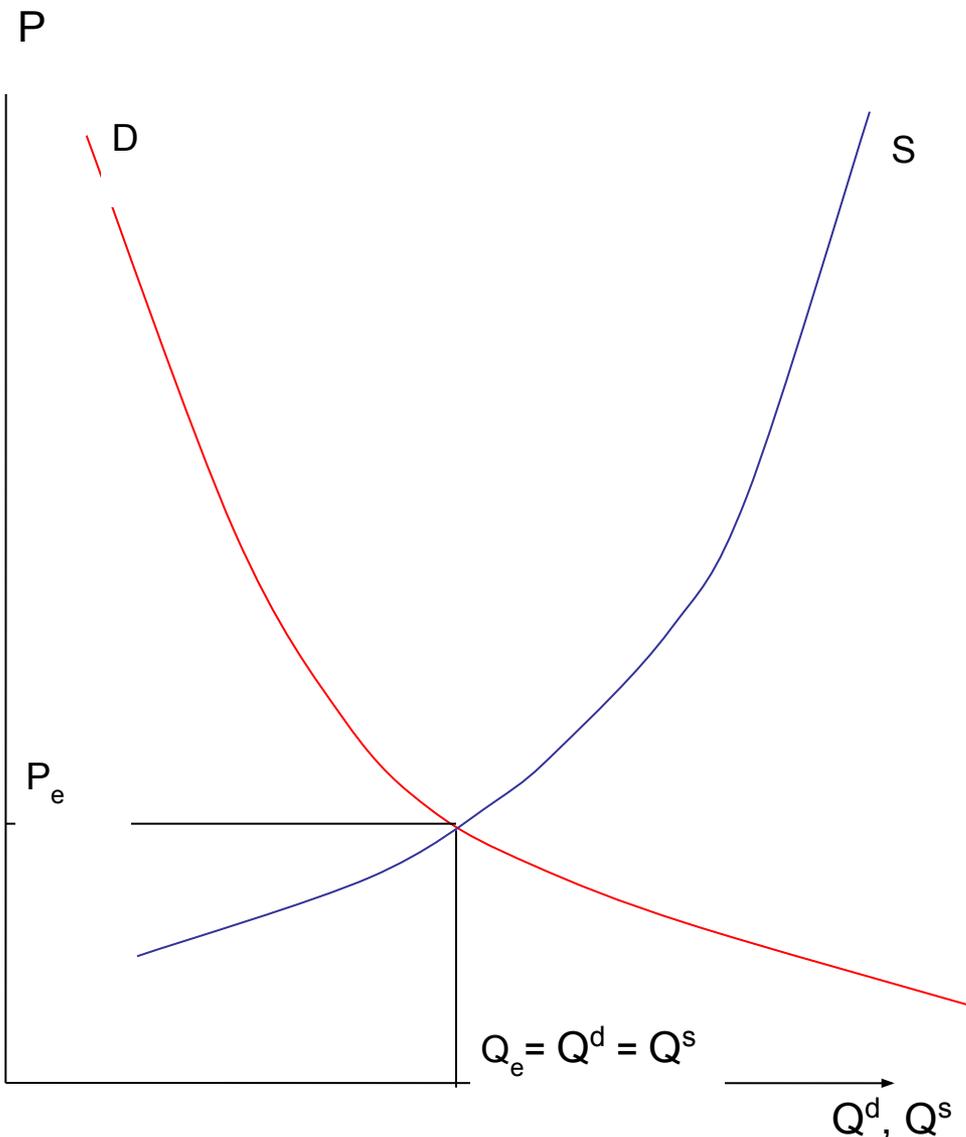
Если на рынке сложилась цена  $P_2$ ,

-Сколько готовы купить покупатели?

-Сколько готовы продать продавцы?

-Каковы последствия?

# Рыночное равновесие 2



$P_e$  – равновесная цена  
 $Q_e$  – равновесный  
объем продаж.

Отсутствует  
избыток/дефицит  
товара

Нет стимула ни к росту,  
ни к падению цены

Продается  
максимальное для  
данных спроса и  
предложения  
количество товара

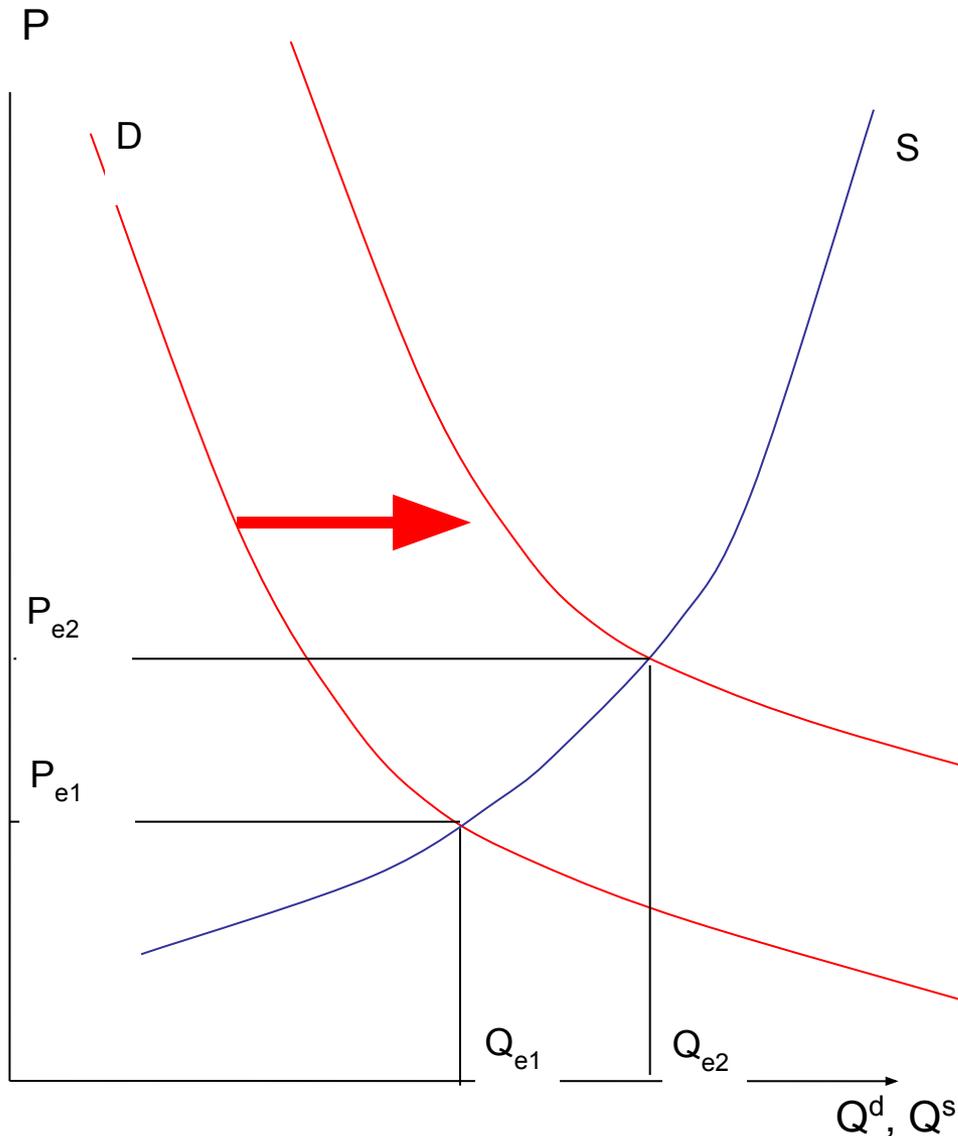
# Общая выручка

(TR – Total Revenue)

Это произведение объема продаж продукта на среднюю продажную цену одной его единицы, т.е.

$$TR = P \cdot Q$$

# Сравнительная статика 1

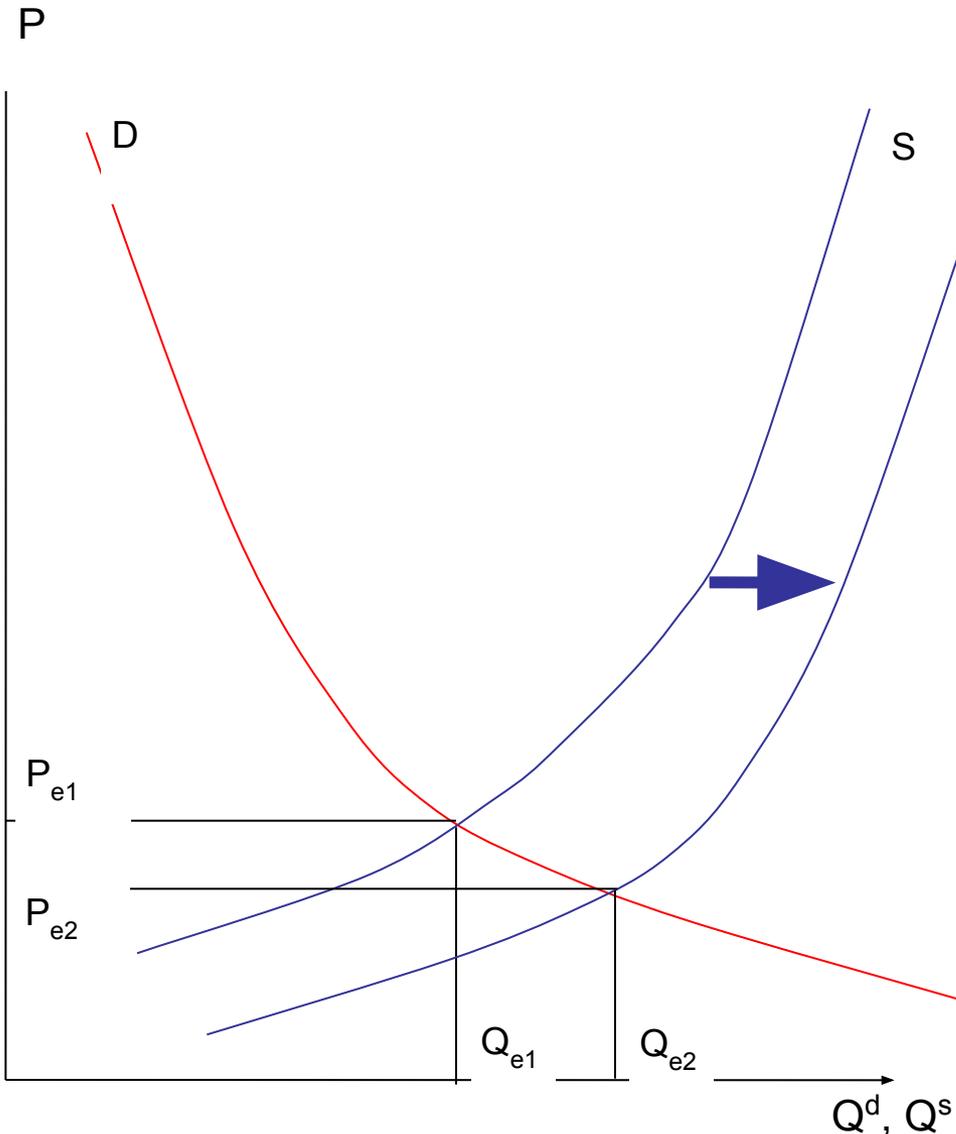


Каковы последствия  
роста спроса?

Повышение  
равновесной цены  
и равновесного  
объема продаж

А что произойдет с  
общей выручкой?

# Сравнительная статика 2



Каковы последствия  
роста предложения?  
Снижение равновесной  
цены и рост  
равновесного  
объема продаж  
А что произойдет с  
общей выручкой?

# Модель частичного рыночного равновесия

- **Равновесие по Л. Вальрасу** – возникновение разницы в объемах спроса и предложения под действием отклонения фактической рыночной цены от равновесной (характеризует ситуацию, складывающуюся на рынке в краткосрочном периоде)

*Функции спроса и предложения по Вальрасу:*

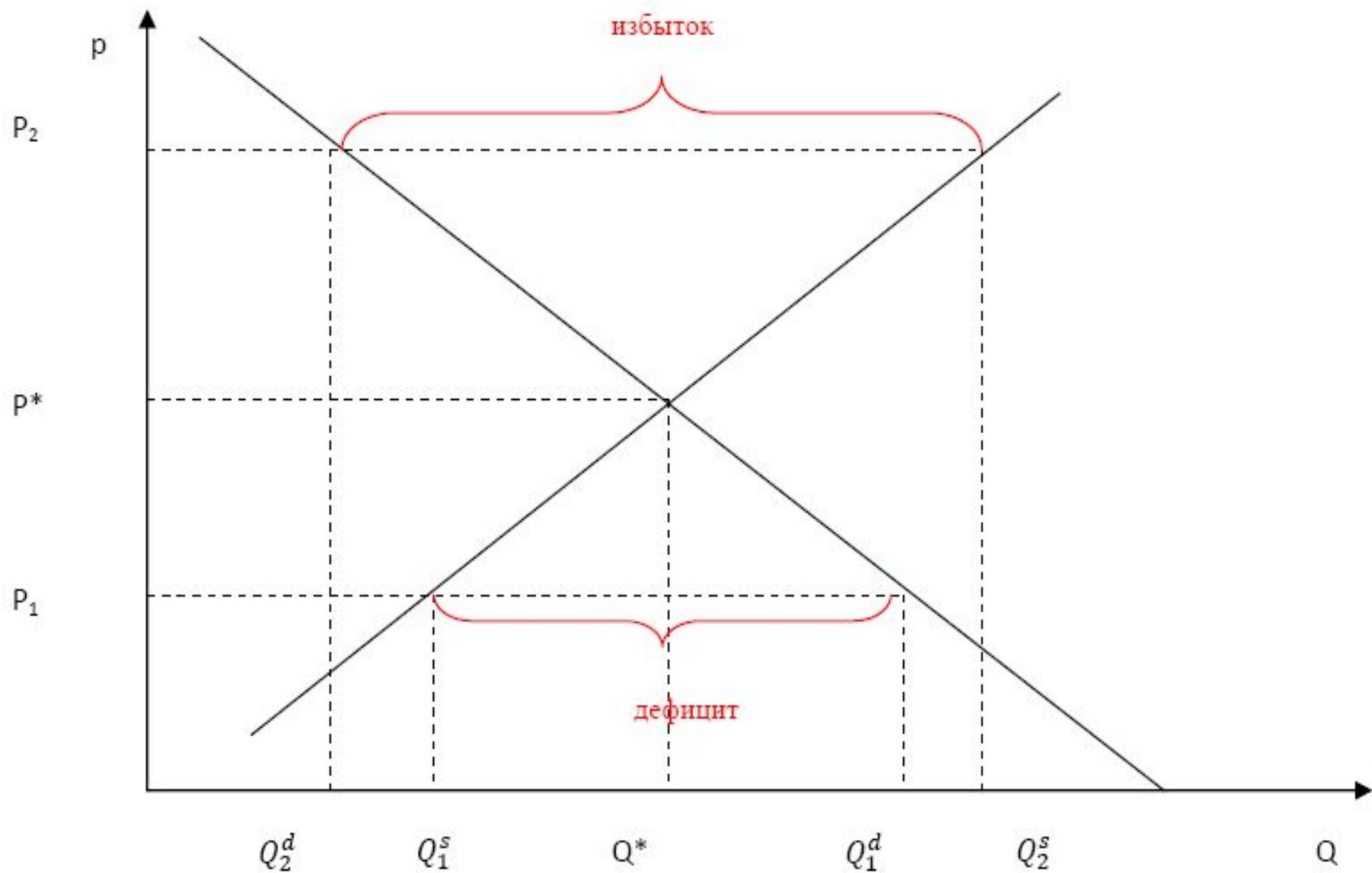
$$Q_D = f(P) \qquad Q_S = f(P)$$

- **Равновесие по А.Маршаллу** – опирается на разность цен спроса и предложения, вызванную отклонением фактического объема предложения от фактического (лучше описываются рыночные процессы в долгосрочном периоде)

*Функции спроса и предложения по Маршаллу:*

$$P_D = f(Q) \qquad P_S = f(Q)$$

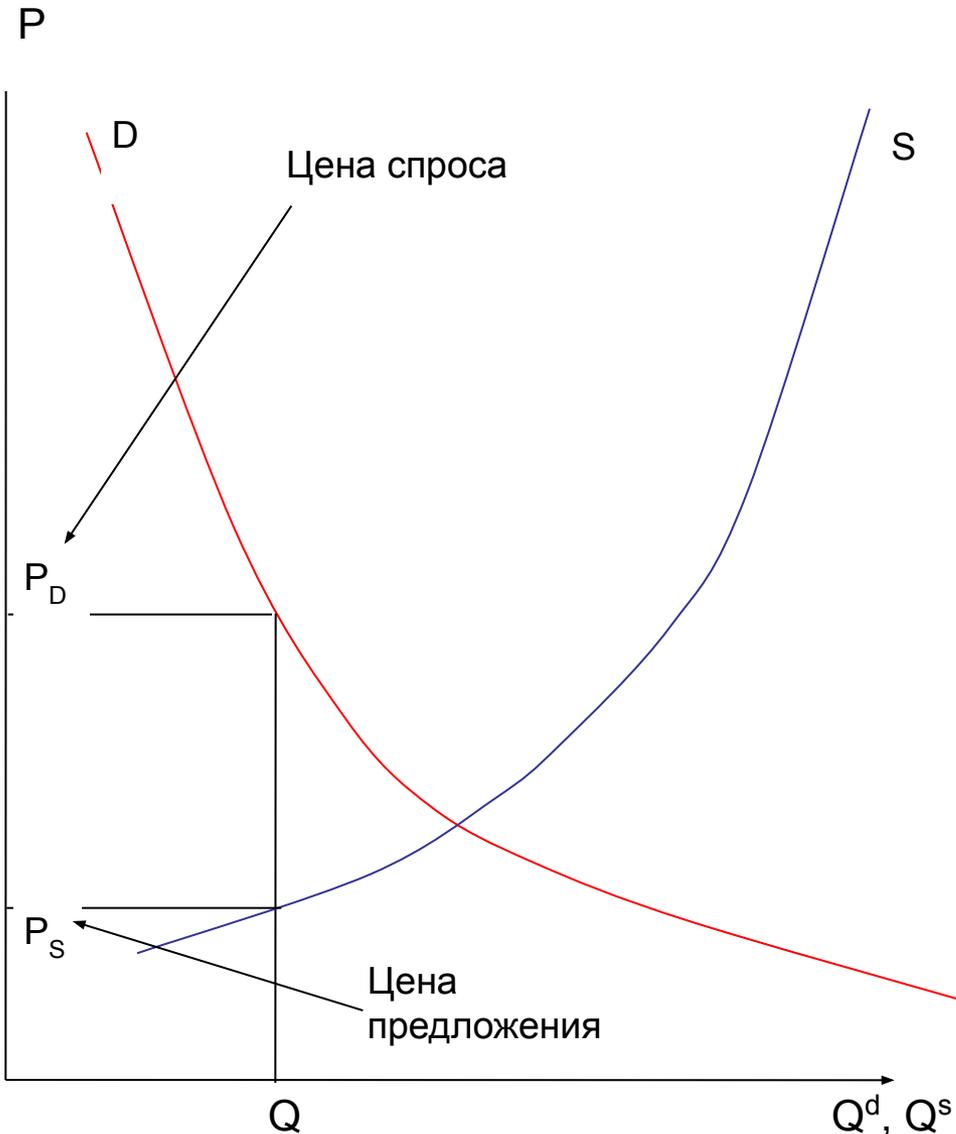
# Равновесие по Вальрасу



# Case: Связь рынков

- Нарисуйте спрос и предложение на двух рынках: рынке легковых автомобилей и рынке труда автомобилестроителей.
- Какие последствия глобального экономического кризиса вы видите для этих рынков?
- Наблюдаются ли события, предсказываемые моделью спроса и предложения, на практике?
  
- Нарисуйте спрос и предложение на двух рынках: рынке отечественных автомобилей и рынке подержанных иномарок.
- Объясните, используя модель спроса и предложения, почему отечественные производители всегда выступают за повышение пошлин на ввоз подержанных иномарок?

# Цены спроса и предложения



- Цена спроса – **максимальная** цена (за единицу товара), по которой потребители готовы купить данное количество товара.
- Цена предложения – **минимальная** цена (за единицу товара), по которой продавцы готовы продать данное количество товара.

# Индивидуальный и рыночный спрос

Индивидуальный спрос – это спрос **отдельно взятого** покупателя.

Рыночный спрос – **суммарный** спрос всех покупателей на данном рынке.

В большинстве случаев рыночный спрос получается в результате **суммирования по горизонтали** индивидуальных спросов.

# Индивидуальное и рыночное предложение

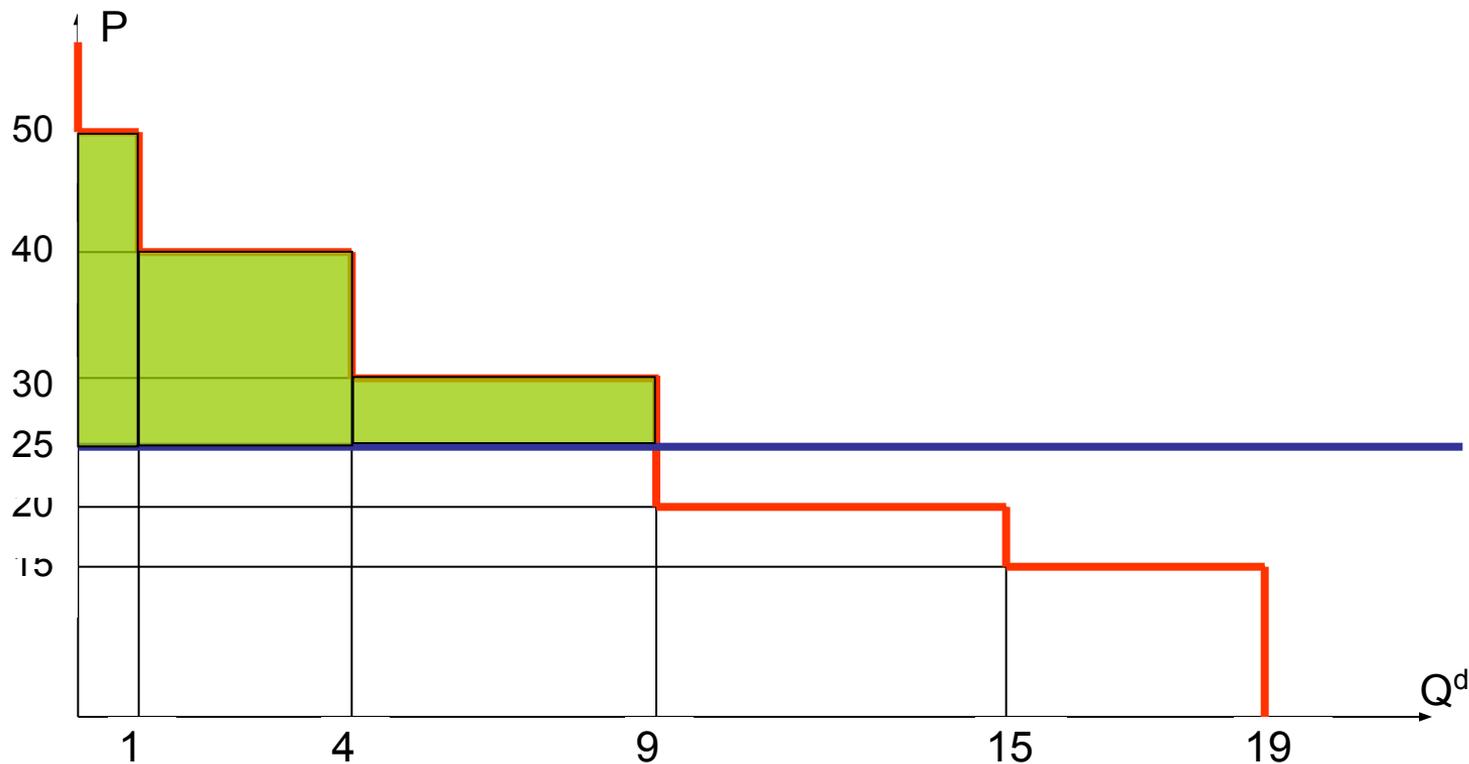
Индивидуальное предложение – это предложение **отдельно взятого** продавца.

Рыночное предложение – **суммарное** предложение всех продавцов на данном рынке.

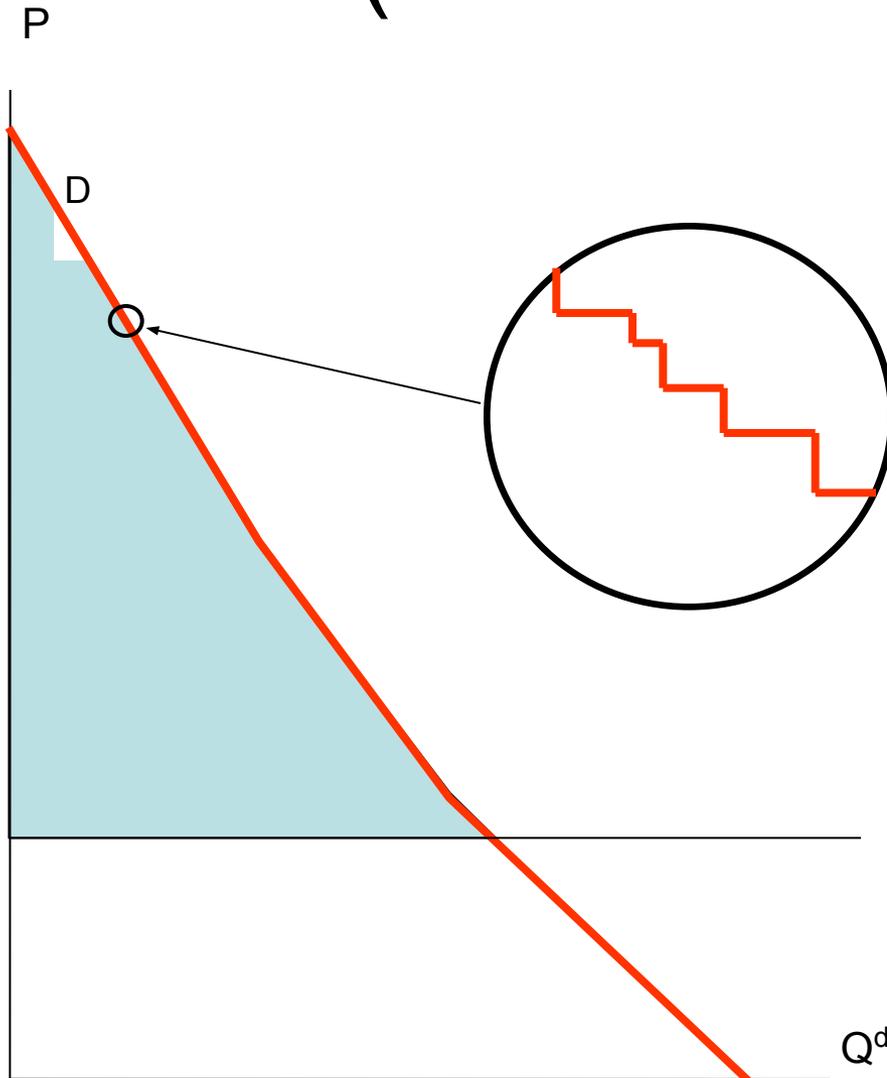
Рыночное предложение получается в результате **суммирования по горизонтали** индивидуальных предложений.

# Построение рыночного спроса: пример

Покупатель	Анна	Берта	Вера	Галя	Дина	Елена
Цена спроса	40	50	30	20	15	30
Готова купить	3 кг.	1 кг.	3 кг.	6 кг.	4 кг.	2 кг.



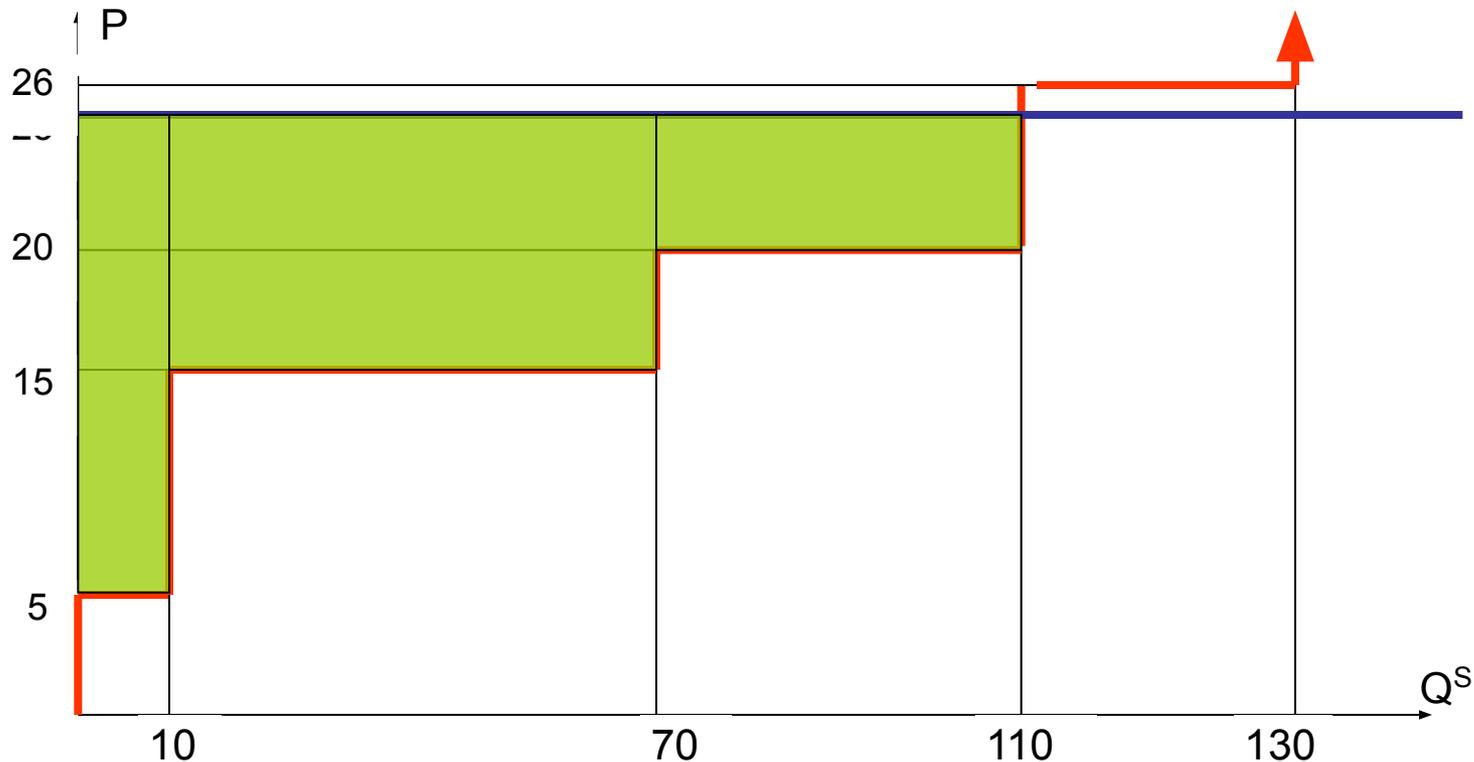
# Излишек потребителя (Consumer's Surplus)



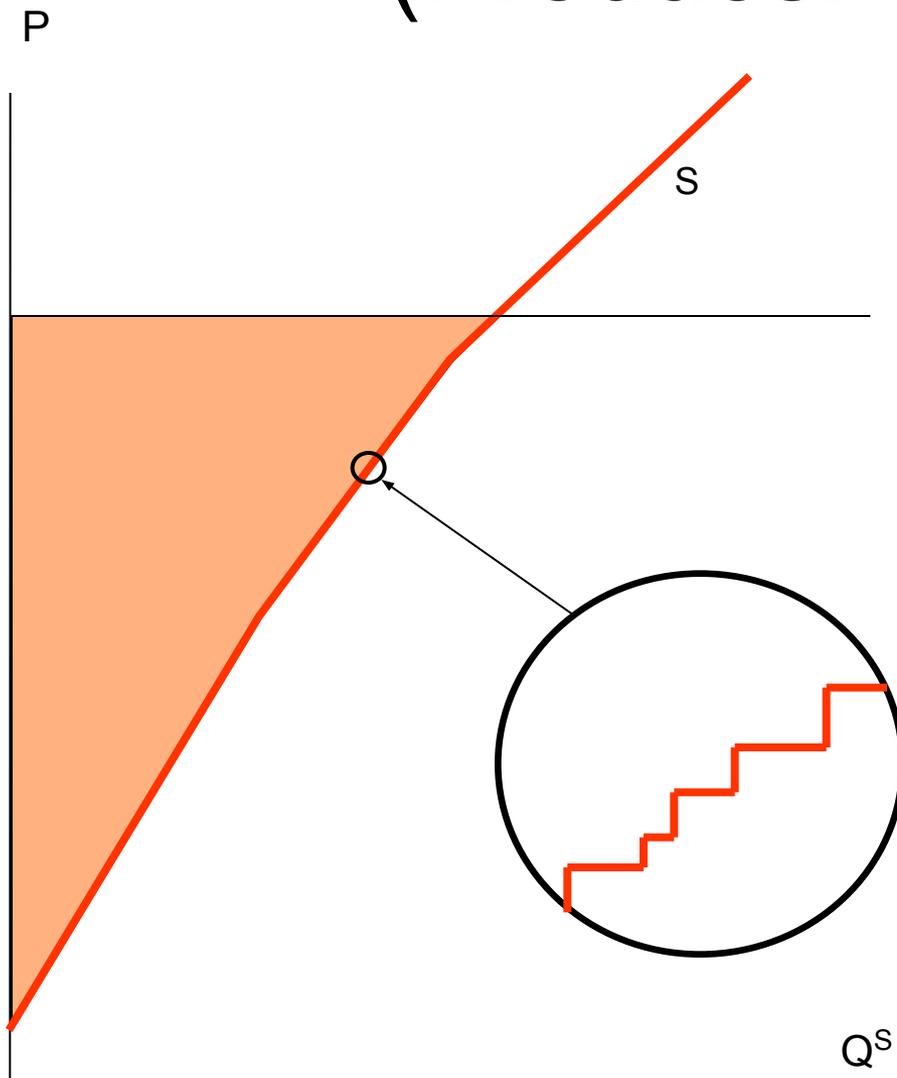
Излишек потребителя – это площадь фигуры, которая находится выше рыночной цены, но ниже линии спроса.

# Построение рыночного предложения: пример

Продавец	Андрей	Борис	Виктор	Георгий	Дмитрий
Цена предложения	15	5	26	20	15
Готов продать	30 кг.	10 кг.	20 кг.	40 кг.	30 кг.

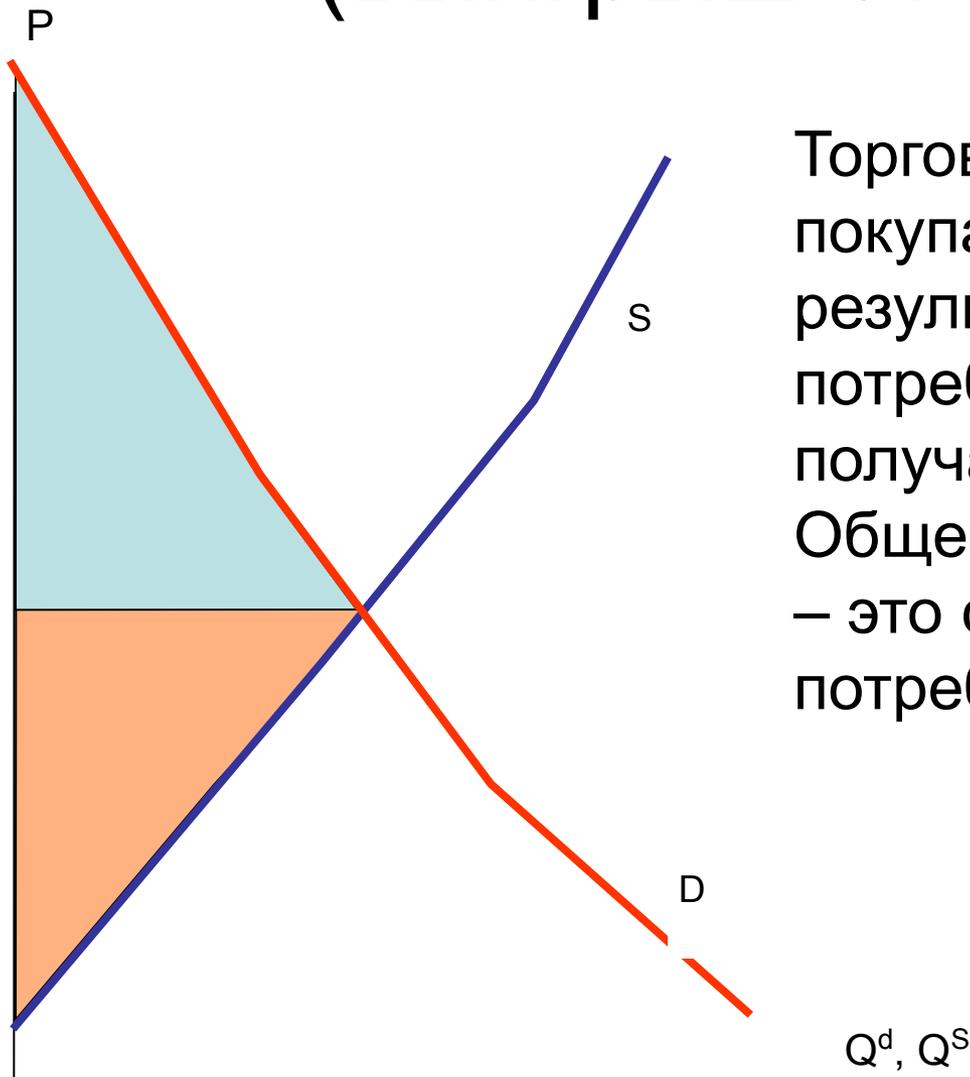


# Излишек производителя (Producer's Surplus)



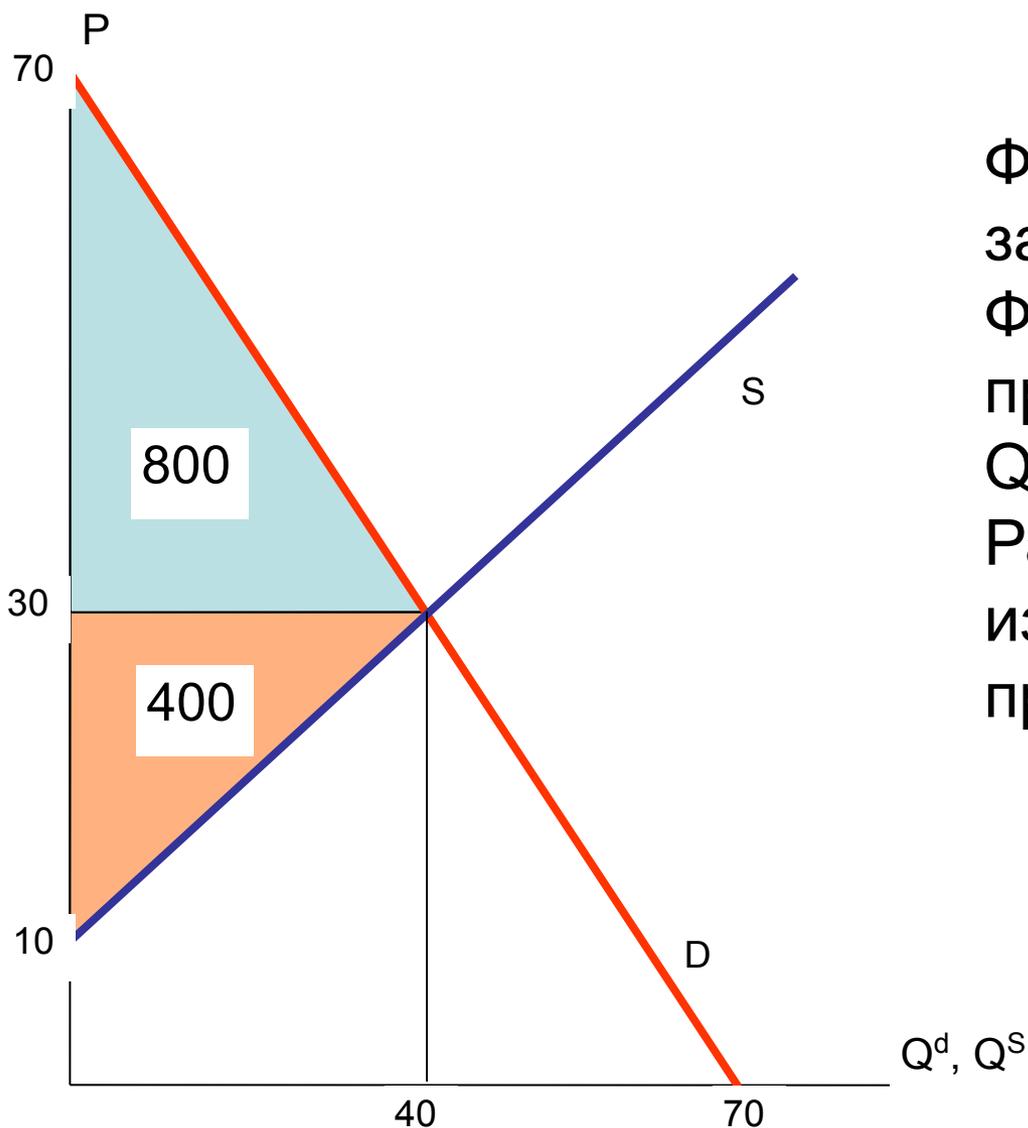
Излишек производителя – это площадь фигуры, находящейся выше кривой рыночного предложения и ниже цены.

# Общественное благосостояние (выигрыш от торговли)



Торговля выгодна и покупателям, и продавцам: в результате торговли и потребитель и производитель получают свои излишки. Общественное благосостояние – это сумма излишков потребителя и производителя.

# Проверьте себя:



Функция рыночного спроса задана как  $Q^d = 70 - P$ .

Функция рыночного предложения задана как  $Q^s = 2P - 20$ .

Рассчитайте величину излишков потребителя и производителя.

# Общественная выгода от конкурентного равновесия

Благодаря равновесной цене потребители покупают больше и дешевле, чем первоначально были согласны, а производители продают дороже и больше, чем были готовы

**Стабильность равновесия** – способность рынка, выведенного из состояния равновесия, вновь возвращаться к нему под влиянием своих внутренних сил

**Равновесная цена** – результат взаимодействия спроса и предложения

**Спрос покупателей** обусловлен предельной полезностью, определяющей их цену спроса

**Предложение** обусловлено предельными усилиями и потерями, т.е. издержками производства товара, определяющими цену предложения продавцов