

# Экономическая теория, модуль 1

## Лекция 6. Эластичность спроса и предложения.

---

---

Жилина Лилия Николаевна, доцент кафедры МБФ

Ауд.1506, тел. 240-41-93  
liliya.zhilina@vvsu.ru



# План лекции

- Эластичность спроса по цене. Точечная и дуговая эластичности. Типы эластичности. Факторы, воздействующие на эластичность спроса по цене.
- Эластичность спроса по доходу. Классификация товаров: нормальные товары, товары первой необходимости, товары роскоши. Перекрестная эластичность спроса.
- Эластичность предложения по цене и её факторы. Краткосрочный и долгосрочный периоды в экономическом анализе. Типы эластичности предложения.

# Понятие эластичности в экономике

- *Эластичность (elasticity)* — численная характеристика изменения одного показателя (например, величины спроса — численная характеристика изменения одного показателя (например, величины спроса или предложения — численная характеристика изменения одного показателя (например, величины спроса или предложения) к другому показателю (например: цене — численная характеристика изменения одного показателя (например, величины спроса или предложения) к другому

$$E = \frac{\text{изменение } Q \text{ в } \%}{\text{изменение } P \text{ или } I \text{ в } \%}$$

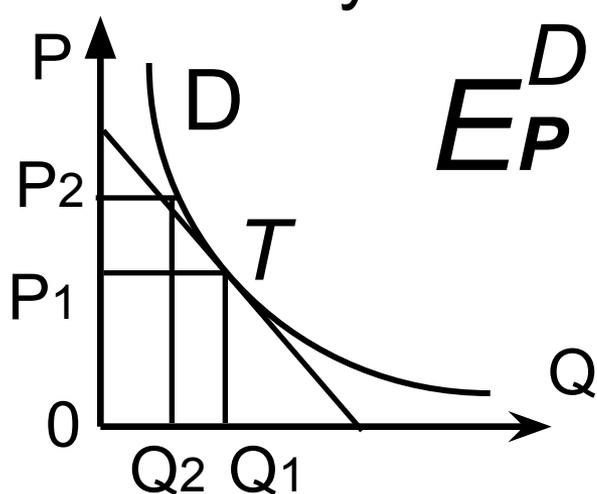


# Эластичность спроса по цене

- Показывает степень воздействия изменения цены на изменение величины спроса.
- $P$  и  $QD$  находятся в обратной зависимости, поэтому  $E_P^D < 0$
- $E_P^D$  всегда берут по модулю.

# Точечная эластичность (point elasticity) спроса

Измеряется в одной точке кривой спроса; значение  $E$  обратно пропорционально значению тангенса угла касательной с осью  $X$ .



$$E_P^D = \frac{-\Delta Q_D / Q_1}{\Delta P / P_1} = \frac{-\Delta Q_D}{\Delta P} \times \frac{P_1}{Q_1}$$

- Если кривая спроса задана линейной функцией

$Q_D = a - b \cdot P$ , тогда точечная эластичность равна

$$E_P^D = -b \frac{P}{Q}, \text{ где } b \text{ — наклон кривой спроса}$$

# Дуговая эластичность (arc elasticity)

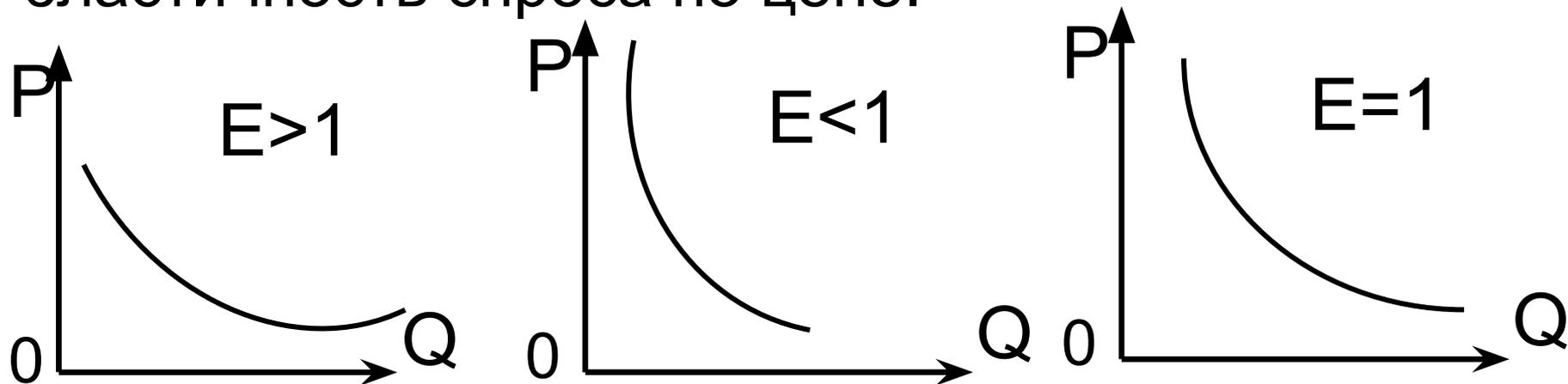
Показатель средней реакции спроса на изменение цены выраженной кривой спроса на некотором отрезке  $D_1D_2$ .

$$E_P^D = \frac{-\Delta Q_D / \overline{Q_D}}{\Delta P / \overline{P}}$$

- $\Delta Q_D$  - изменение величины спроса,  
 $\overline{Q_D}$  - среднее значение величины спроса при двух рассматриваемых ценах,  
 $\Delta P$  - изменение цены,  
 $\overline{P}$  - среднее значение цены.

# Эластичность спроса по цене

- 1 Если  $|E_p^D| > 1$ , то спрос по цене на данный товар эластичен. Спрос изменяется быстрее цены.
- 2 Если  $|E_p^D| < 1$ , то спрос неэластичный(жесткий), изменяется медленнее цены.
- 3 Если  $|E_p^D| = 1$ , то товар имеет единичную эластичность спроса по цене.



# Примеры для эластичности спроса по цене

## ***Товары с эластичным спросом по цене:***

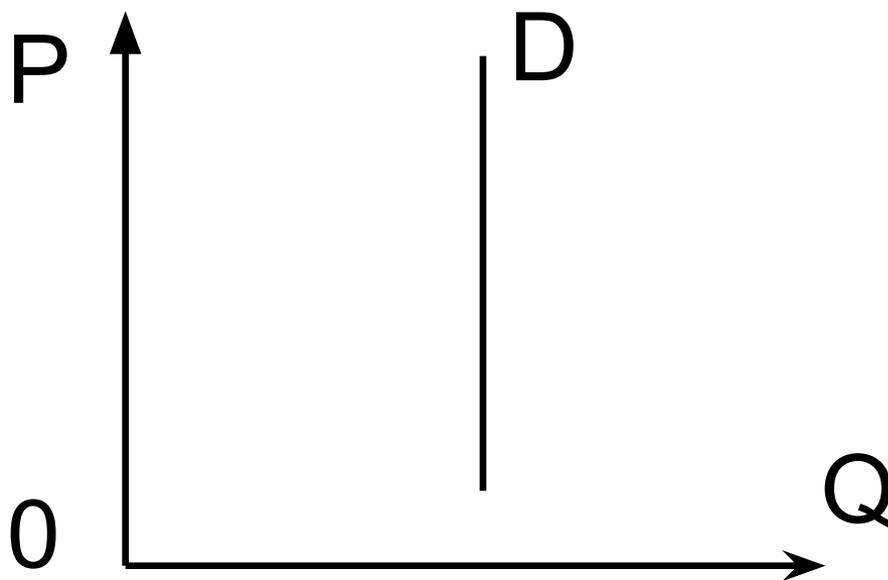
- Предметы роскоши (драгоценности, деликатесы)
- Товары, стоимость которых ощутима для семейного бюджета (мебель, бытовая техника)
- Легкозаменяемые товары (мясо, фрукты)

## ***Товары с неэластичным спросом по цене:***

- Предметы первой необходимости (лекарства, обувь, электричество)
- Товары, стоимость которых незначительна для семейного бюджета (карандаши, зубные щётки)
- Труднозаменяемые товары (хлеб, электрические лампочки, бензин)

# Пределные случаи эластичности спроса по цене

1)  $|E_P^D| = 0$  - абсолютно неэластичный спрос по цене. При изменении цены товара величина спроса остается постоянной.

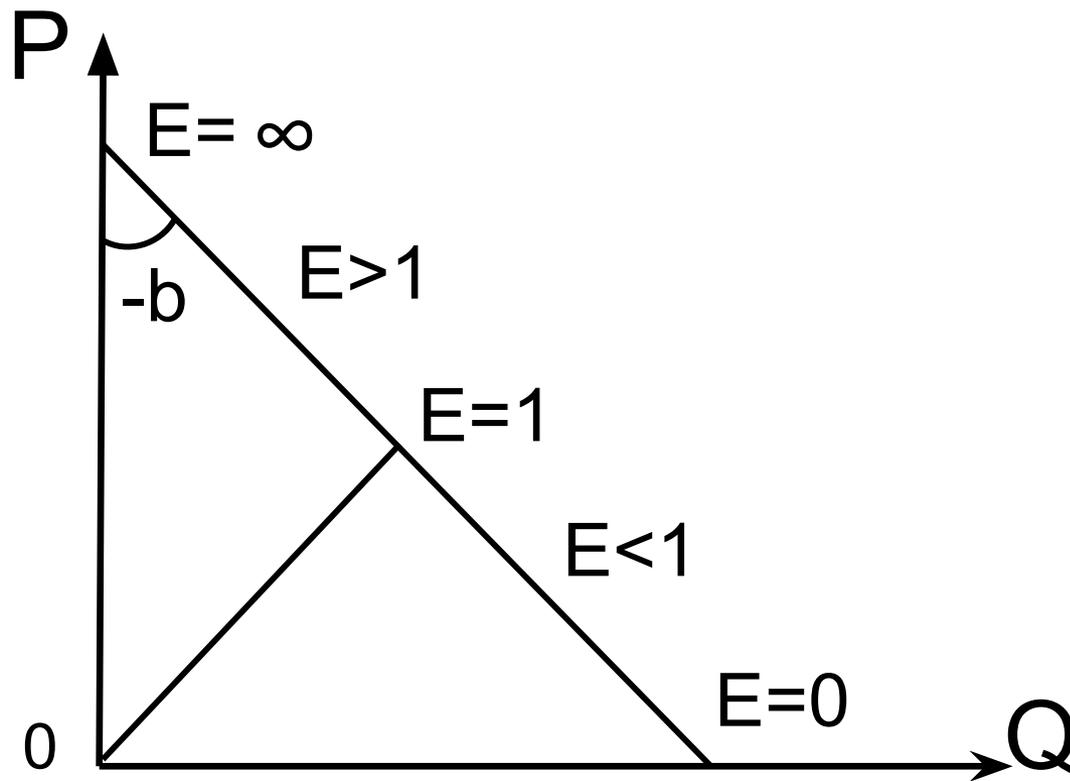


# Предельные случаи эластичности спроса по цене

- 2)  $|E_P^D| = \infty$  - абсолютно эластичный спрос по цене. При бесконечно малом изменении цены величина спроса варьируется в значительном диапазоне.



# Исследование свойства эластичности на линейной функции спроса



# Факторы, влияющие на эластичность

- **Наличие заменителей.** Чем больше товаров-субститутов, тем эластичнее спрос на данный товар.
- **Удельный вес товара в бюджете потребителя.** Чем больше удельный вес, тем выше ценовая эластичность спроса.
- **Размер дохода.**
- **Качество товара.** Если товар — предмет роскоши, спрос эластичен; если товар первой необходимости, спрос неэластичен.
- **Размеры запаса.** Чем больше запас, тем эластичней спрос.
- **Ожидания потребителя.** В долгосрочном периоде потребители могут приспособиться к росту цен и снизить потребление.

# Взаимосвязь изменения эластичности по цене и совокупная выручка

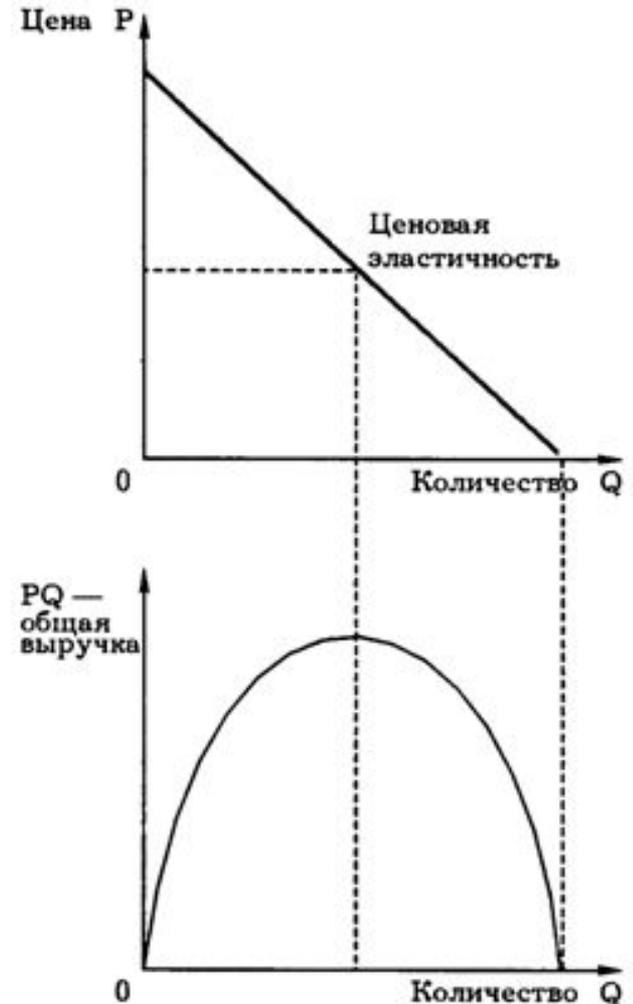
$$TR = P \times Q, \text{ где}$$

TR (total revenue) - совокупная (общая) выручка (доход);

P (price) - цена;

Q (quantity) – количество.

Величина эластичности спроса по цене	Влияние изменения цены на совокупную выручку (TR)	
	Увеличение цены	Уменьшение цены
эластичный $E_p^D > 1$	TR ↓	TR ↑
$E_p^D = 1$	TR = const	
неэластичный $E_p^D < 1$	TR ↑	TR ↓



# Эластичность спроса по доходу потребителей

- Эластичность спроса по доходу (*Income Elasticity of Demand*) показывает на сколько процентов изменится величина спроса при изменении дохода на 1 %.

$$E_I^D = \frac{\text{изменение } Q \text{ в } \%}{\text{изменение } I \text{ в } \%}$$

# Эластичность спроса по доходу

$$E_I^D = \frac{\Delta Q_D / \overline{Q_D}}{\Delta I / \bar{I}}$$

- $\Delta Q_D$  - изменение величины спроса,  
 $\overline{Q_D}$  - среднее значение величины спроса  
при двух рассматриваемых ценах,  
 $\Delta I$  - изменение дохода потребителя,  
 $\bar{I}$  - среднее значение цены.

# Факторы спроса по доходу

- Значимость товара для бюджета семьи.
- Является ли товар предметом роскоши или предметом необходимости.
- Консерватизм во вкусах.

# Категория товара и эластичность спроса по доходу

- **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 ( $E > 1$ ).
- **Товары низшей категории:** увеличение дохода приводит к уменьшению спроса на товар ( $E < 0$ ).

# Товары Гиффена

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

$$|E_P^D| > 1.$$

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



# Перекрестная эластичность спроса

- Показывает процентное изменение спроса на товар X относительно изменения цен на товар Y.
- Проявляется при рассмотрении взаимодополняющих и взаимозаменяющих товаров.

$$E_{x,y} = \frac{\frac{\Delta Q_x}{Q_x}}{\Delta P_y / P_y} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_y} \times \frac{P_y}{Q_x}$$

# Перекрестная эластичность спроса

- **Взаимозаменяемые блага** (субституты):  
 $E_{x,y} > 0$
- **Взаимодополняемые блага**  
(комплементарные):  $E_{x,y} < 0$ .
- Чем больше эластичность спроса на благо, тем выше степень заменяемости благ.
- Товары X и Y – совершенные субституты, если  $E_{x,y} = +\infty$
- Чем меньше эластичность, тем больше взаимодополняемость.
- Товары X и Y жестко взаимодополняемы, если  $E_{x,y} = -\infty$

# Примеры на перекрестную эластичность

- **Взаимодополняющие** товары: с ростом цены на бензин - спрос на автомобили с большим расходом горючего падает.
- **Взаимозаменяющие** товары: с ростом цены на кофе растет спрос на чай.
- Перекрестная эластичность широко используется при проведении **антимонопольной политики**: доказательством того, что какая-то фирма не является монополистом, служит тот факт, что производимый этой фирмой товар имеет положительную перекрестную эластичность с товаром другой фирмы.

# Эластичность предложения по цене

- Степень изменения в количестве предлагаемых товаров и услуг в ответ на изменения в их цене.
- Коэффициент эластичности предложения показывает относительное изменение объема предложения при изменении цены на 1 %.
- **P** и **Qs** находятся в прямой зависимости:  
**Es** положительная величина.

# Эластичность предложения по цене

$$E_P^S = \frac{\Delta Q_S / \bar{Q}_S}{\Delta P / \bar{P}}$$

$\Delta Q_S$

- изменение величины предложения,

$\bar{Q}_S$

- среднее значение величины

$\Delta P$

предложения при двух,

$\bar{P}$

- изменение цены,

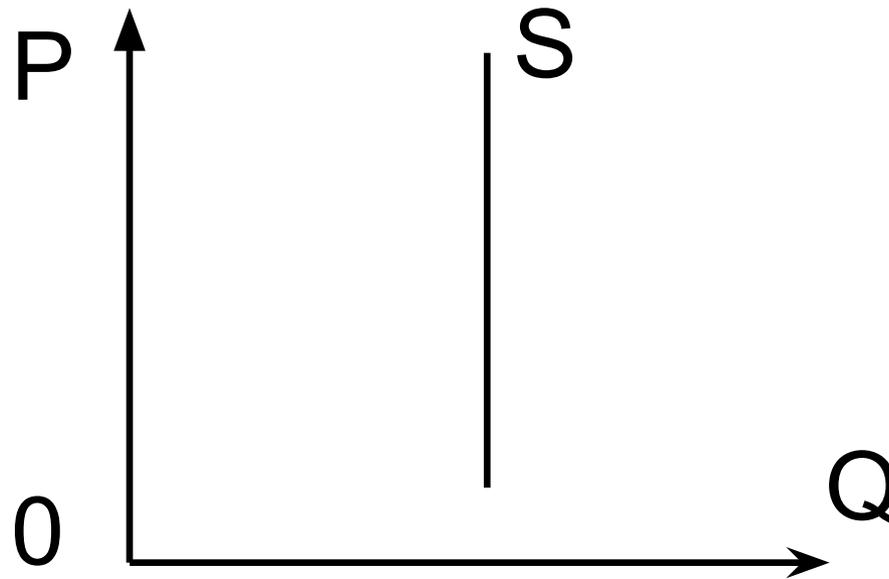
- среднее значение цены.

# Типы эластичности предложения

- **Неэластичное предложение** - процентное изменение цены больше процентного изменения объёма предложения ( $E_s < 1$ ).
- **Эластичное предложение** -  $E_s > 1$ .

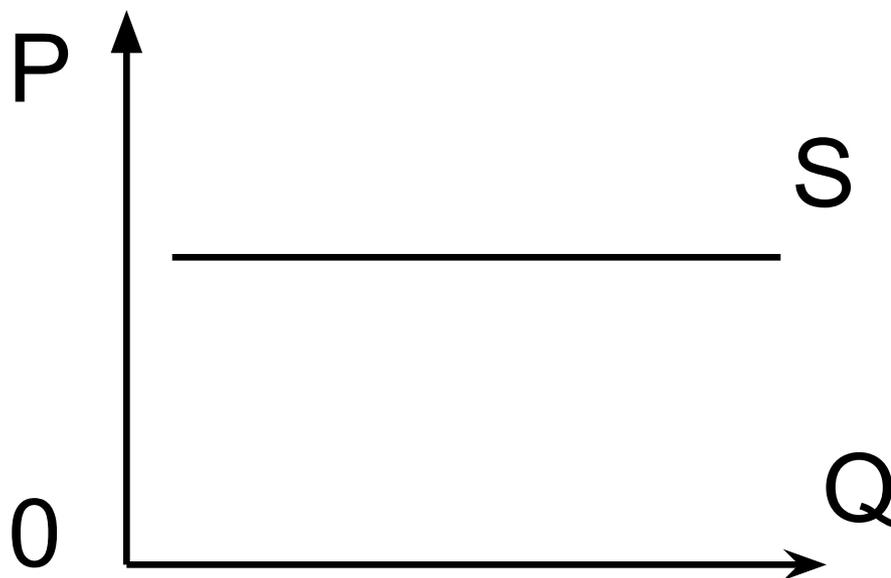
# Пределные случаи эластичности предложения

1)  $E_s = 0$  - абсолютно неэластичное предложение.



# Предельные случаи эластичности предложения

1)  $E_s \rightarrow \infty$  - абсолютно эластичное предложение по цене.

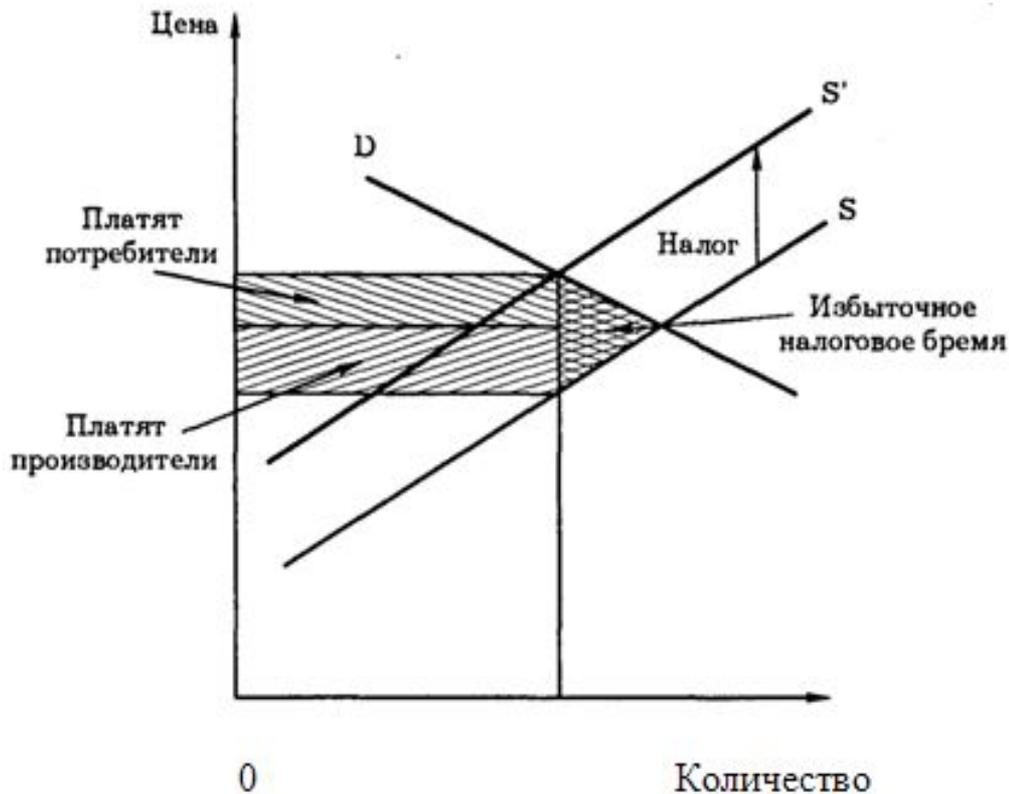


# Факторы эластичности предложения по цене

- 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.

# Практическое значение теории эластичности для фирм и правительства

Государство вводит определенную (фиксированную) сумму налога на единицу товара, что равносильно смещению кривой предложения  $S$  вверх до  $S'$ .

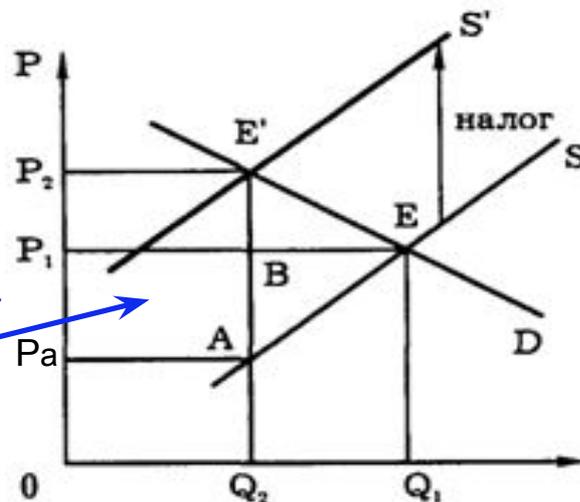


Избыточное налоговое бремя – омертвленные издержки, чистая потеря для общества.

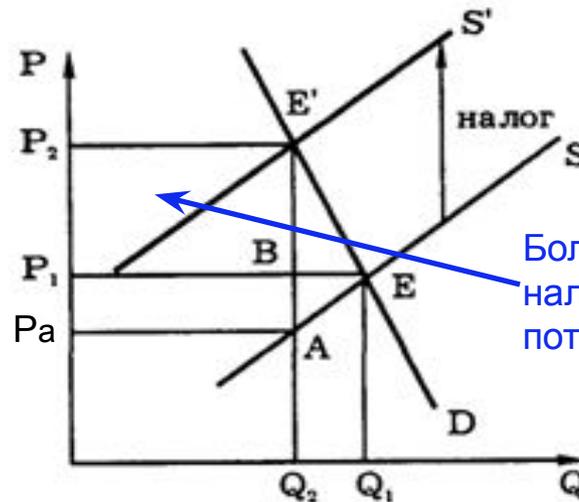
# Эластичность и распределение налога с

## продаж

Потребители при росте цены могут переключить спрос на товары-субституты, поэтому производители платят большую часть налога.

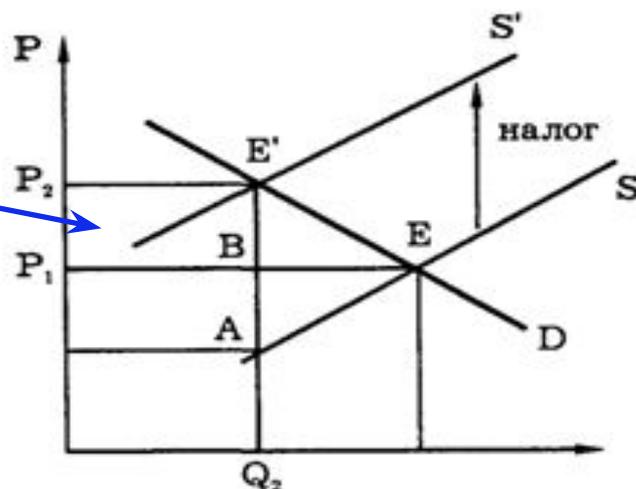


Эластичный спрос

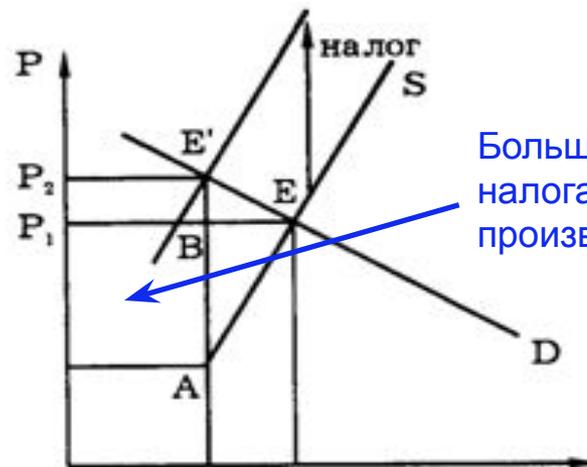


Неэластичный спрос

Большую часть налога платят потребители



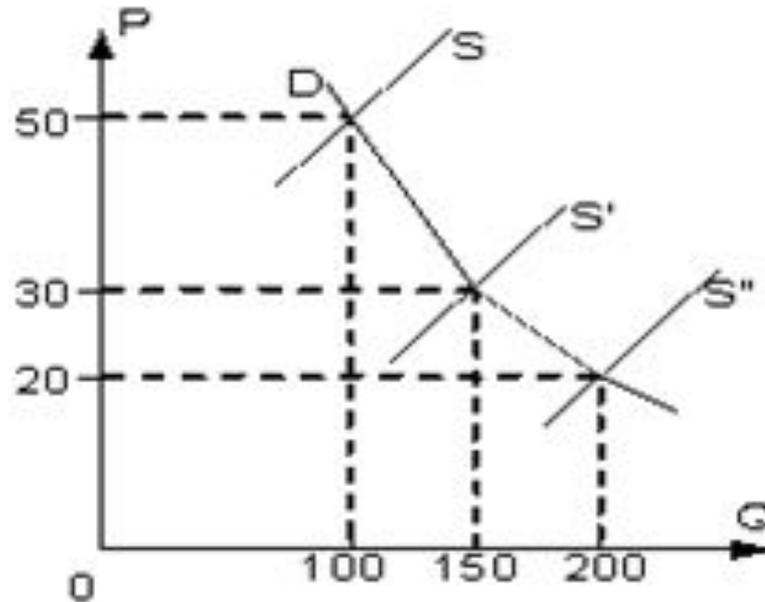
Эластичное предложение



Неэластичное предложение

# Примеры тестовых вопросов

На графике представлена ситуация на рынке сельскохозяйственной продукции.



Увеличение предложения сельскохозяйственной продукции вызвало сезонное снижение цен. Коэффициент эластичности, рассчитанный по формуле дуговой эластичности, при переходе от равновесного состояния S' к новому равновесному состоянию равен ...

$$[50/0,5*(150+200)] / [10/0,5*(30+20)] = 50*50 / 350*10 = 2500 / 3500 = 5/7$$

# Примеры тестовых вопросов

Средние доходы потребителей выросли с 10000 до 15000 руб., при этом объем спроса на товар X вырос с 2 тыс. до 5 тыс. шт. Это позволяет характеризовать товар X как **предмет роскоши**,  $E_D^I = 3$ ,  
 $E_D^I = [(5-2)/2]/[(15000-10000)/10000]=3$ .

Снижение средних реальных доходов населения с 12 до 10 тыс. ден. ед. привело к снижению спроса на мебель на 33%. Значение эластичности спроса по доходу, равное \_\_\_\_, характеризует данный товар как ...

**2, предмет роскоши**

$$33\% / (12-10)/12 \approx 2$$

-0,5, первой необходимости

-2, низшей категории

0,5, длительного пользования

Снижение цен на сок в картонных коробках с 40 до 30 рублей привело к росту его продаж на \_\_\_\_ %, так как известно, что коэффициент эластичности спроса по цене равен 2.

50      12,5      66      16,5

$$(40-30)/40 = 25\%; 25\%*2 = 50\%$$



# Примеры тестовых вопросов

Известно, что спрос на товар А с ростом цены на товар В на 5 % уменьшился на 3,5 %. Коэффициент перекрестной эластичности спроса равен ...

– 0,7, товары взаимодополняемые

0,7, предметы первой необходимости

0,7, товары взаимозаменяемые

– 0,7, товары низшей категории

$E_{xy}^D = - 3,5\% / 5\% = - 0,7$  Коэффициент меньше нуля, следовательно, товары взаимодополняемые.

С ростом предложения ипотечных кредитов вырос спрос на кирпич, что привело к росту цен на него на 10 %. Объем предложения кирпича увеличился с 500 млн до 800 млн штук. Это характеризует предложение кирпича как ...

**эластичное, так как эластичность больше 1**

неэластичное, так как эластичность больше 1

абсолютно эластичное, так как эластичность равна  $\infty$

абсолютно неэластичное, так как эластичность равна 0

