



МИКРОЭКОНОМИКА

**СПРОС, ПРЕДЛОЖЕНИЕ И
РЫНОЧНОЕ РАВНОВЕСИЕ.
ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЕ
ПОВЕДЕНИЕ.**

**САЗАНОВА СВЕТЛАНА ЛЕОНИДОВНА,
КАНД. ЭКОН. НАУК, ДОЦЕНТ,
WWW.SAZANOVA.ORG**

Спрос, предложение и рыночное равновесие. Потребительское поведение

- Спрос и его факторы.
- Предложение и его факторы.
- Равновесие спроса и предложения.
- Эластичность спроса и предложения.
- Потребительское поведение.

1. СПРОС. ФУНКЦИЯ СПРОСА. КРИВАЯ СПРОСА. ФАКТОРЫ СПРОСА.

Спрос – количество блага, которое покупатели *желают* и *могут* приобрести при каждом значении цены.

Закон спроса – между величиной спроса и ценой существует *обратная* зависимость.

Кривая спроса – кривая, показывающая, какое количество блага покупатели готовы приобрести при каждом значении цен в определенный момент времени.

**ЭФФЕКТ
ЗАМЕЩЕ
-НИЯ**



**ЗАКОН
СПРОСА**

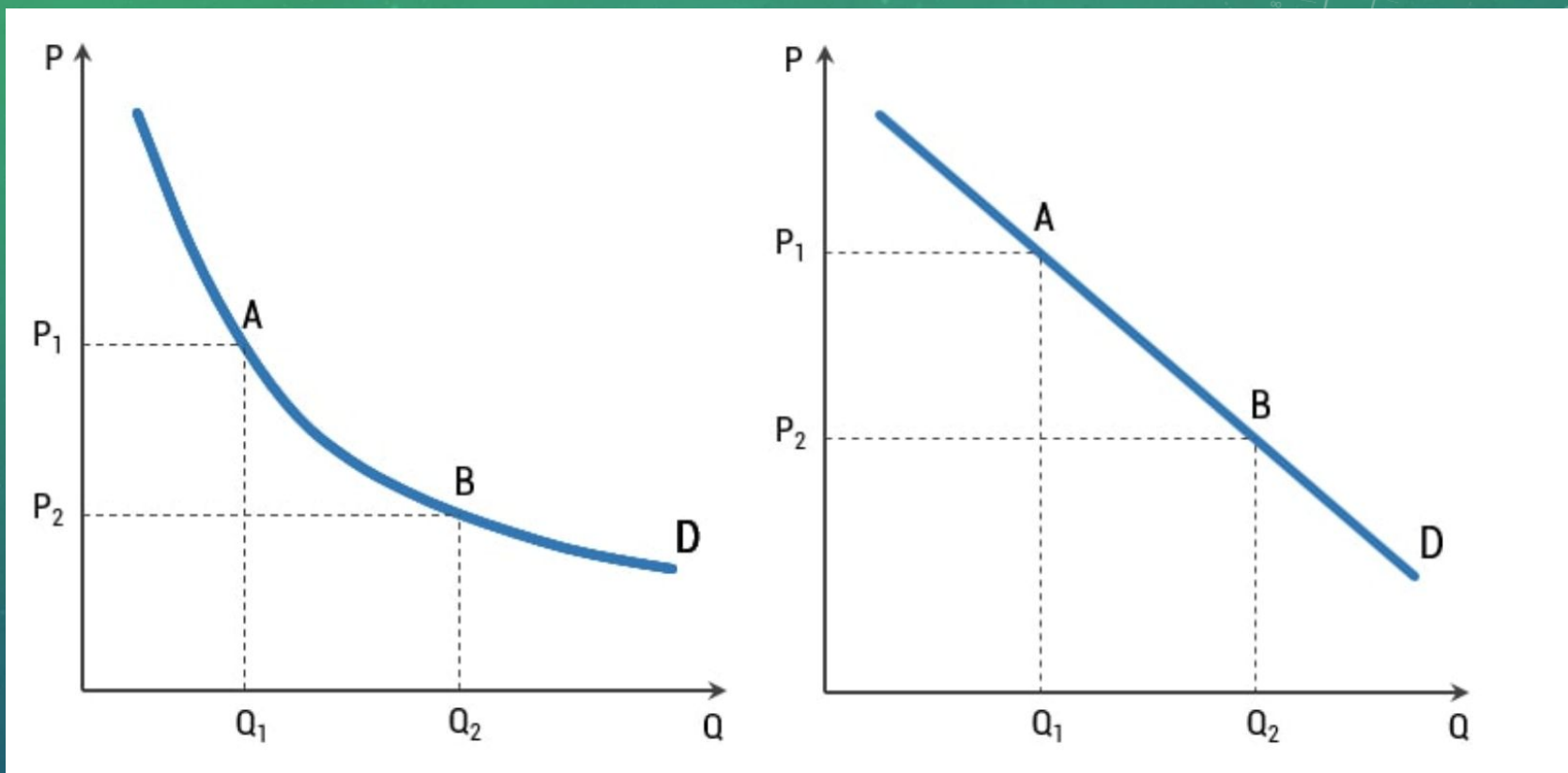


**ЭФФЕКТ
ДОХОДА**

Всегда ли действует закон спроса?

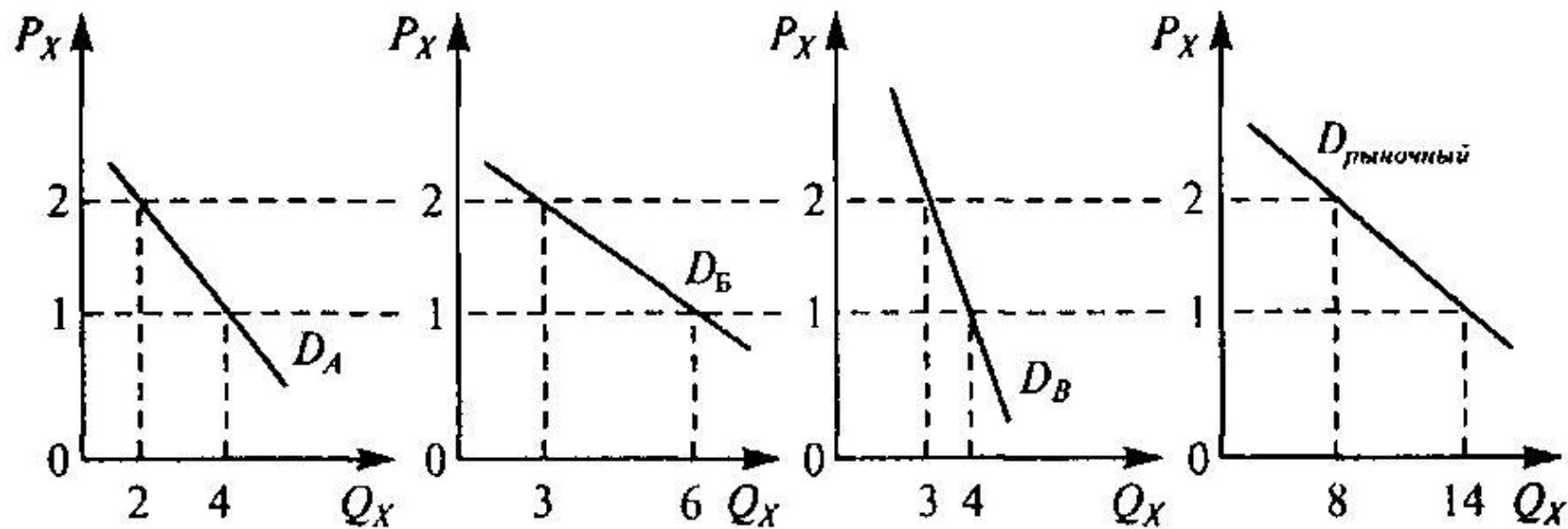
Закон спроса не действует, если:

- ожидание повышения цен вызывает рост спроса даже при росте цен;
- рост цен товаров-средств накопления не сдерживает спрос на них;
- снижение цен морально устаревших товаров не вызывает рост спроса на них.



Функция спроса – функция, определяющая спрос в зависимости от влияющих на него различных факторов

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ СПРОС И РЫНОЧНЫЙ СПРОС



Индивидуальный и рыночный спрос

Факторы спроса

Ценовой – движение по кривой спроса (*изменение величины спроса*).

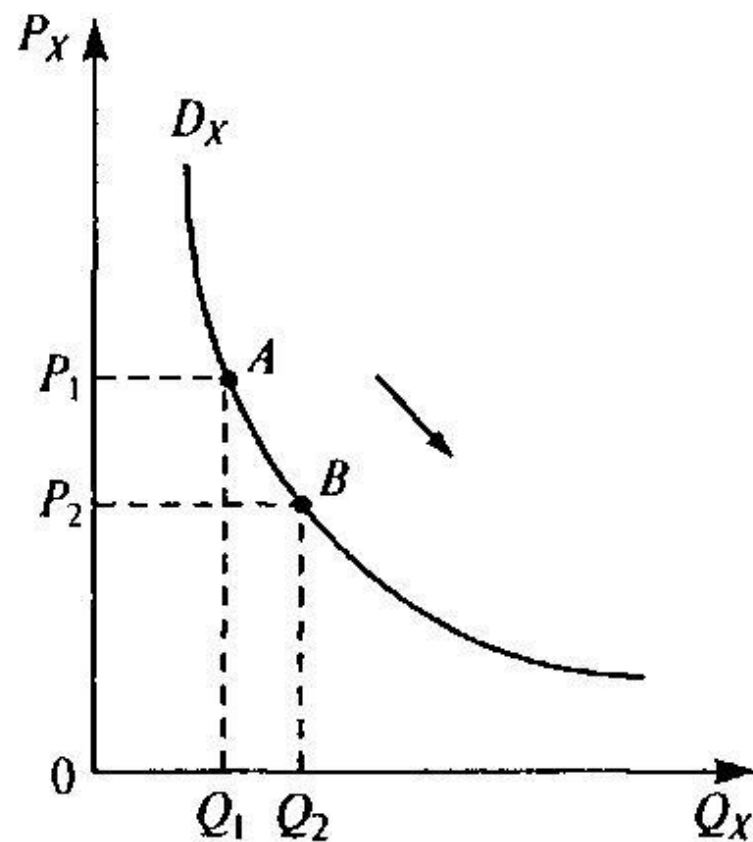
Неценовые – сдвиг самой кривой спроса (*изменение спроса*).

Неценовые факторы спроса:

- изменение количества покупателей (n);
- изменение доходов потребителя (x);
- изменение цен на товары-субституты (p_{com}) и товары-комплиментарии (p_{com});
- изменение ожиданий (w), вкусов / предпочтений (z) потребителей и др. (b)

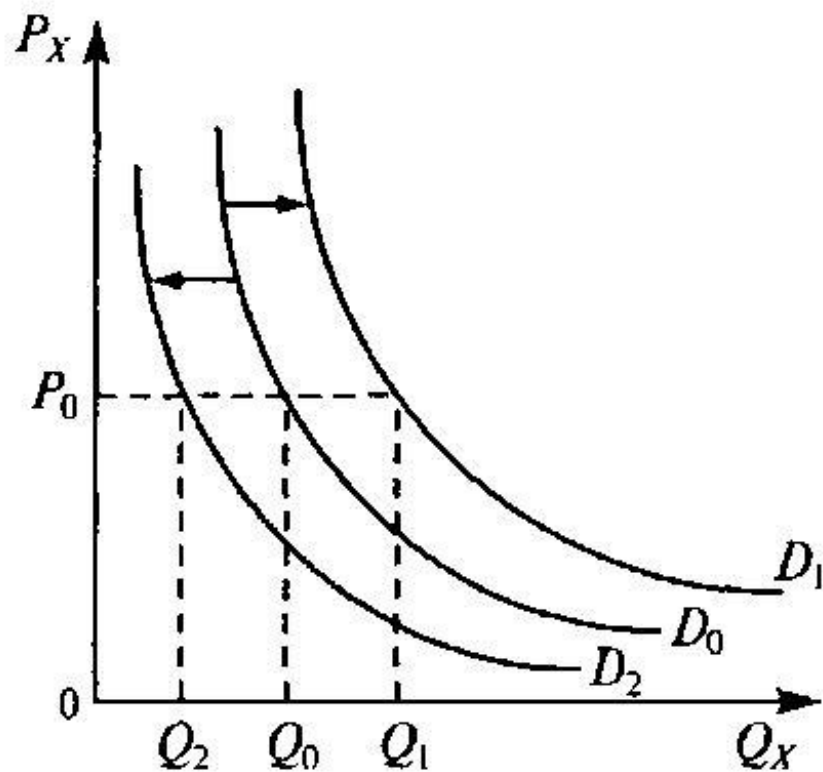
$$Q_d = f(p, p_{sub}, p_{com}, x, z, w, n, b)$$

Действие на спрос
ценовых факторов спроса
эффект дохода и
эффект замещения



Кривая спроса

Действие на спрос неценовых факторов



Изменение спроса под действием неценовых факторов

Спрос: функциональный и нефункциональный. Эффекты спроса

СПРОС

```
graph TD; A([СПРОС]) --> B[Функциональный]; A --> C[Нефункциональный];
```

Функциональный

– обусловлен
потребительскими и
экономическими
свойствами блага

Нефункциональный

– обусловлен
социальными
факторами,
спекулятивным
мотивом и
нарушениями
рациональности



ЭФФЕКТЫ СПРОСА, вызванные социальными факторами:

- эффект присоединения к большинству



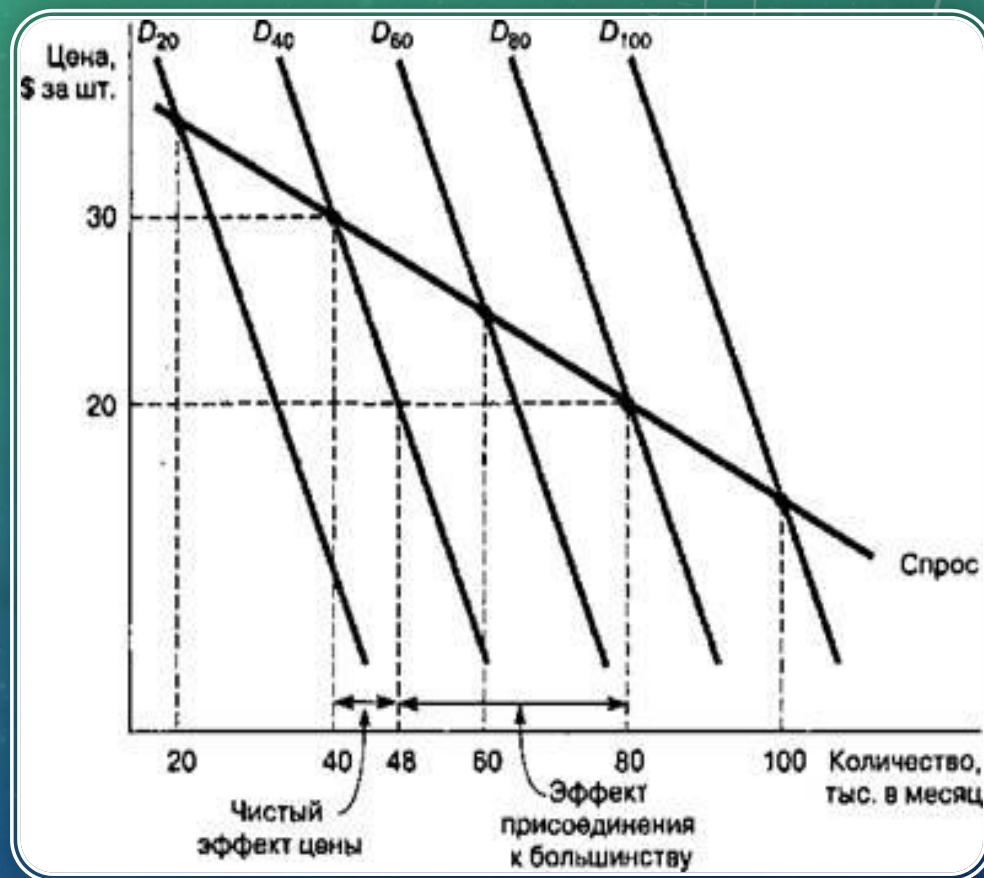
- эффект сноба



- эффект Т. Веблена

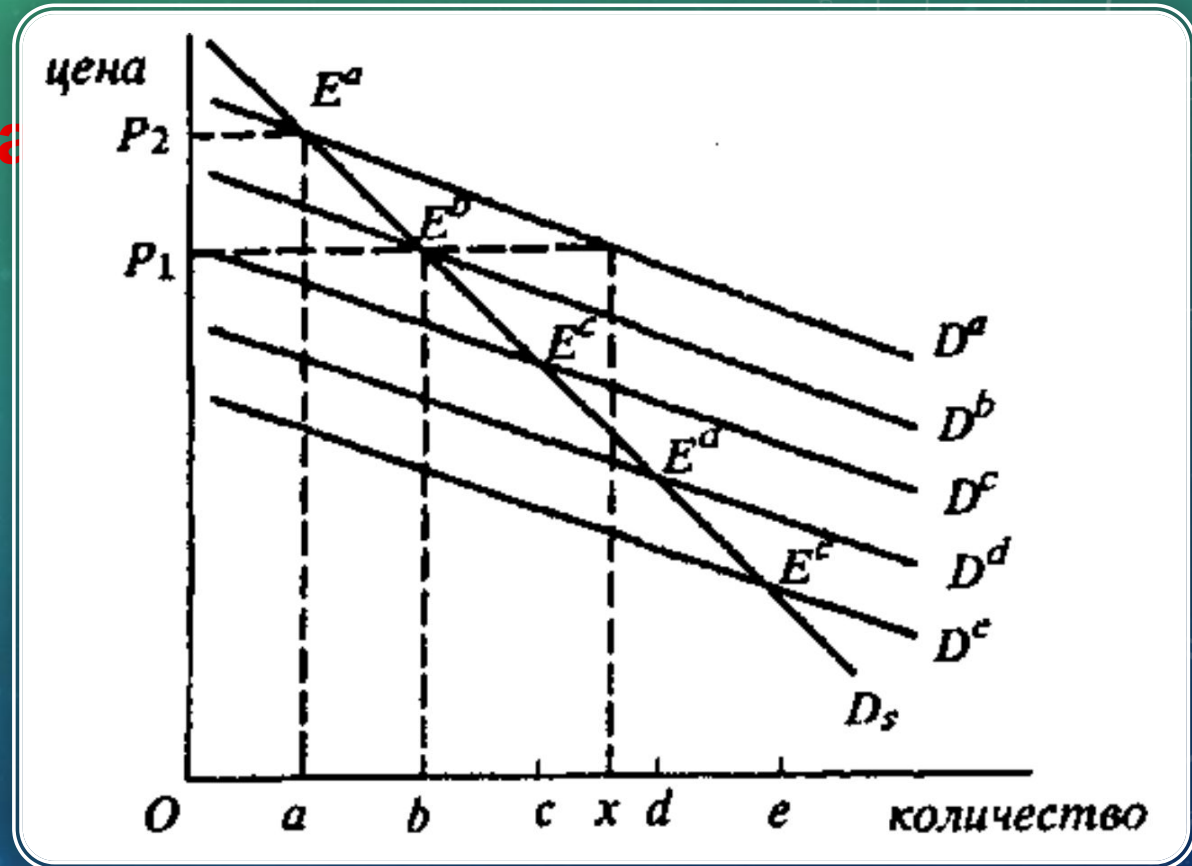
Эффект присоединения к большинству

агент ориентируется на покупательскую активность других агентов



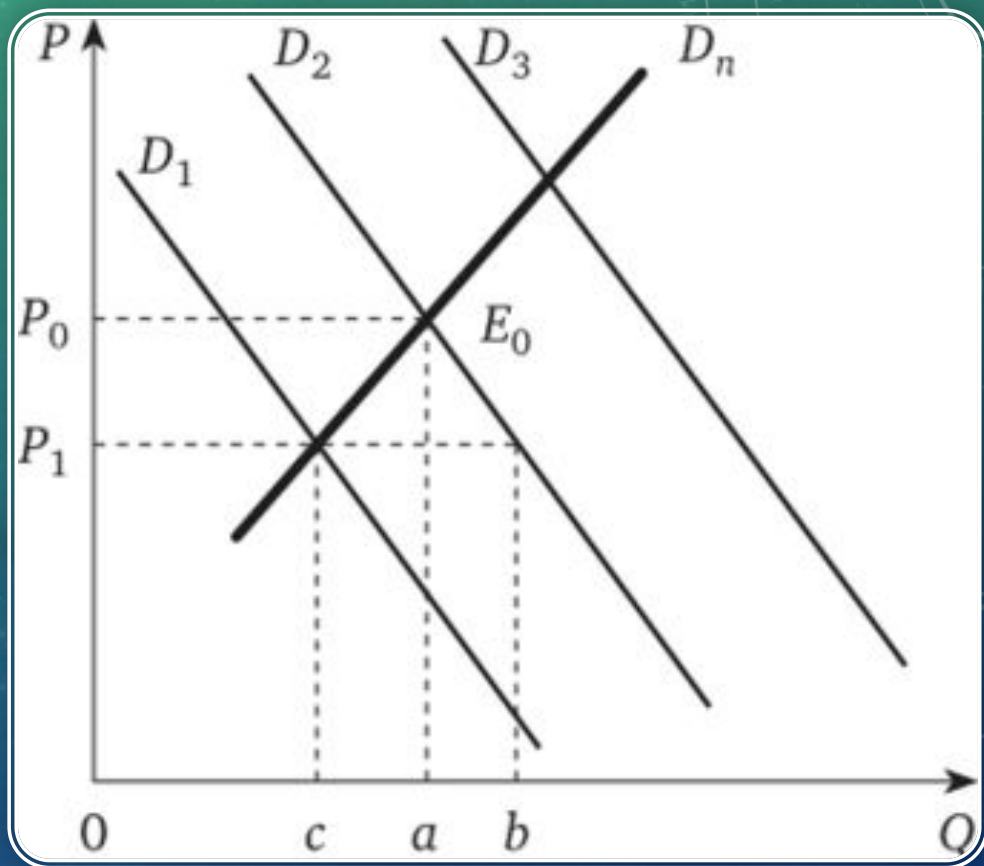
Эффект сноба

агент никогда не купит то, что покупают все



Эффект Веблена

сама цена является
потребительским
благам, агент не
ориентируется на
поведение других,
агент
демонстрирует свое
богатство, статус и т.
д.



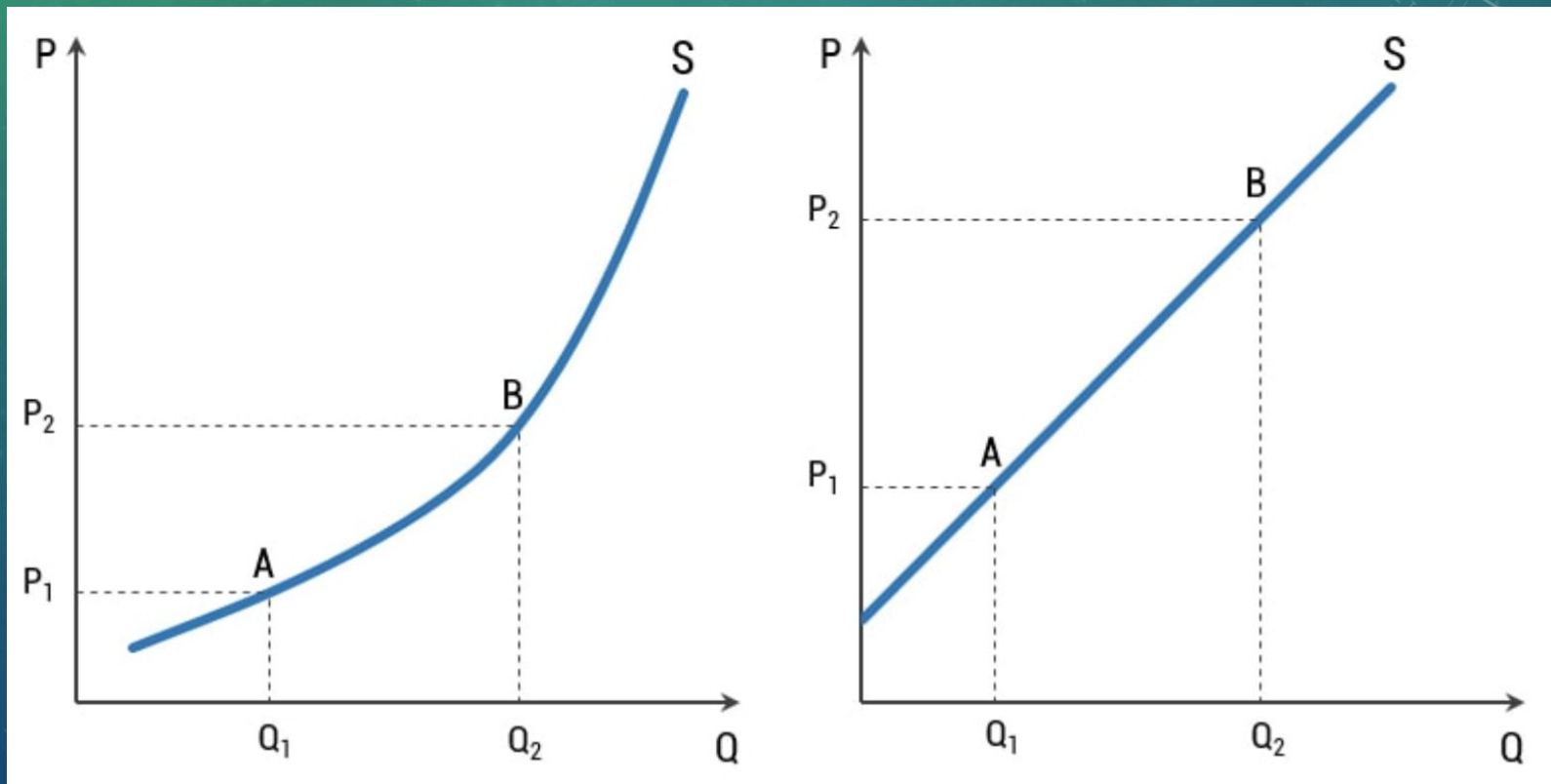
2. ПРЕДЛОЖЕНИЕ. ФУНКЦИЯ ПРЕДЛОЖЕНИЯ. КРИВАЯ ПРЕДЛОЖЕНИЯ. ФАКТОРЫ ПРЕДЛОЖЕНИЯ.

Предложение – количество блага, которое производитель хочет и может предложить потребителю при каждом значении цены.

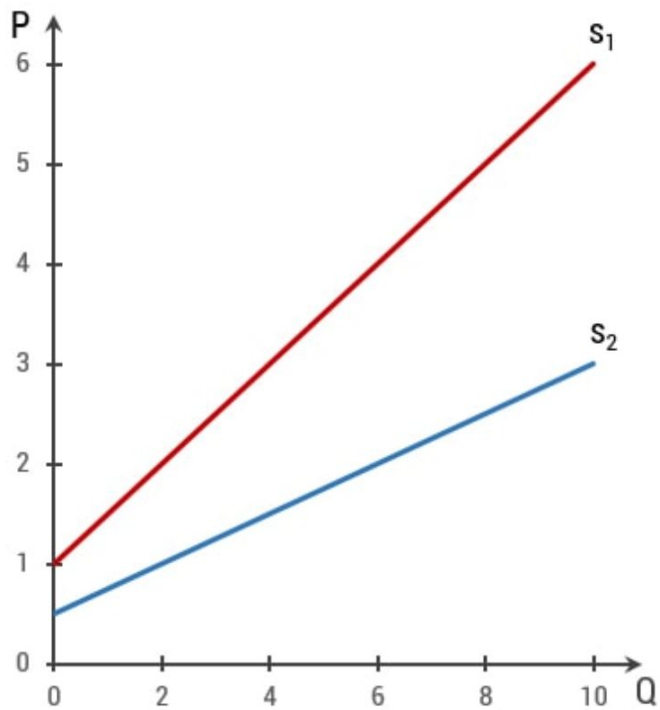
Закон предложения – между величиной предложения и ценой существует прямая зависимость.

Кривая предложения - кривая, показывающая, какое количество блага производители готовы предложить покупателям при каждом значении цен в определенный момент времени.

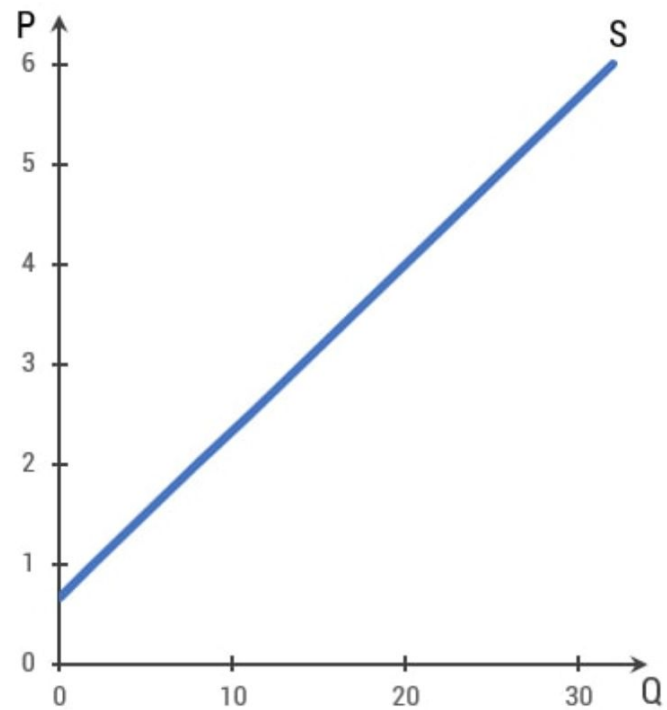
Функция предложения – функция, определяющая предложение в зависимости от влияющих на него различных факторов.



Предложение индивидуальное и рыночное



(а) - индивидуальные кривые предложения



(б) - рыночная кривая предложения

Факторы предложения

Ценовой – движение по кривой (изменение величины предложения).

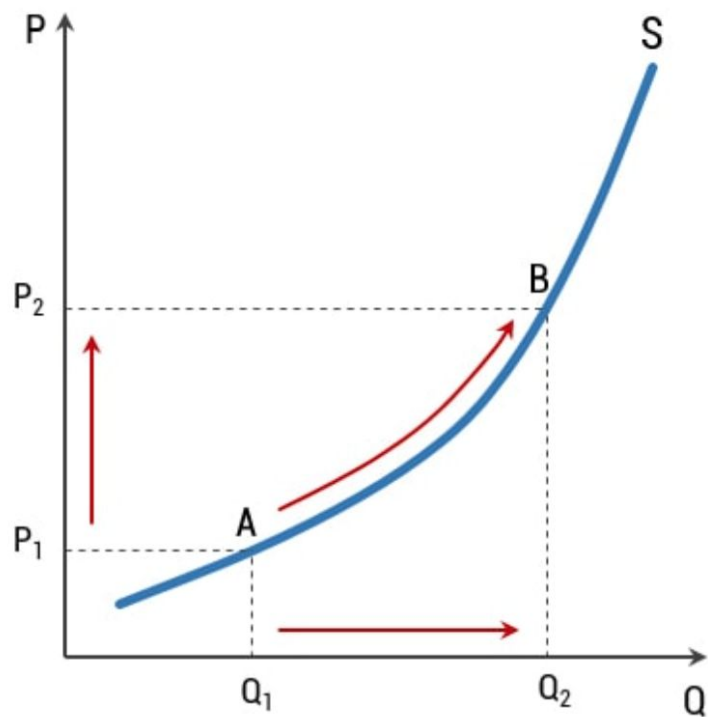
Неценовые – сдвиги самой кривой (изменение предложения).

Неценовые факторы предложения:

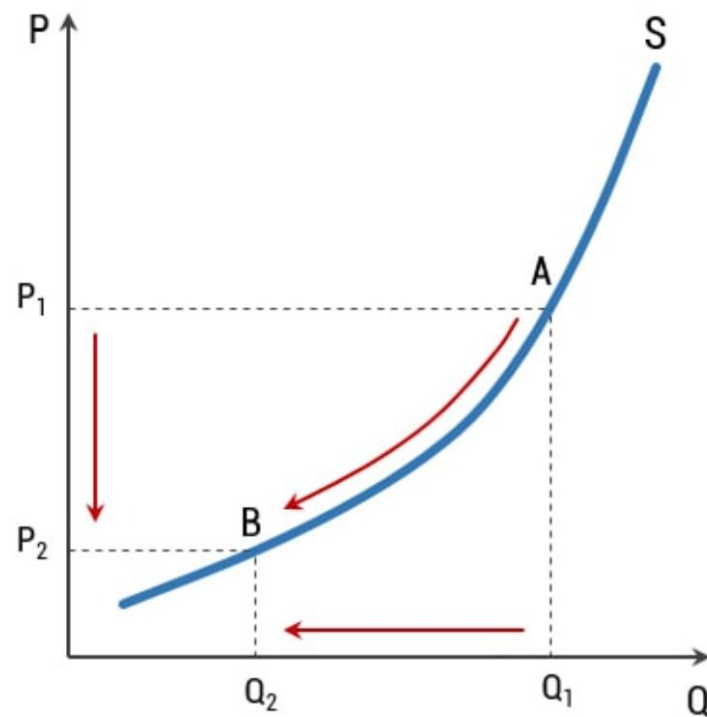
- цены факторов производства / ресурсов (p_r);
- технология (k);
- количество продавцов (n);
- размер налогов и субсидий (t);
- ценовые и дефицитные ожидания и др. (b).

$$q_s = f(p, p_r, k, t, n, b)$$

Действие на предложение ценового фактора

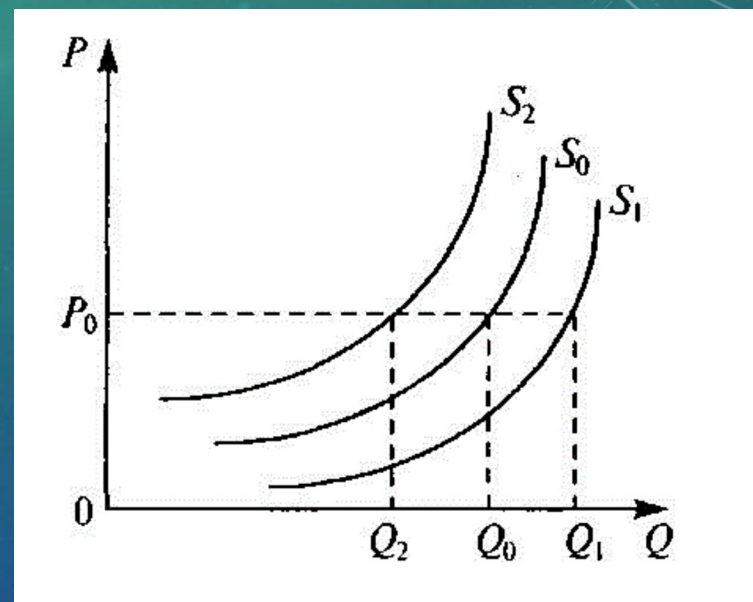
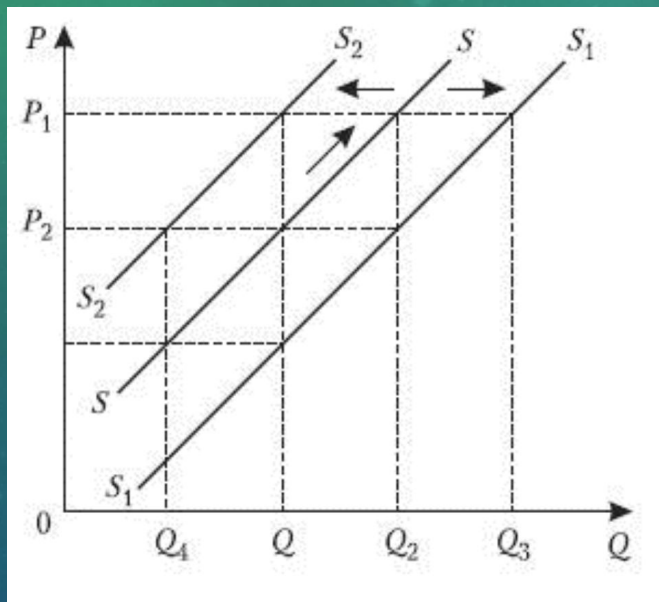


(а) - увеличение цены

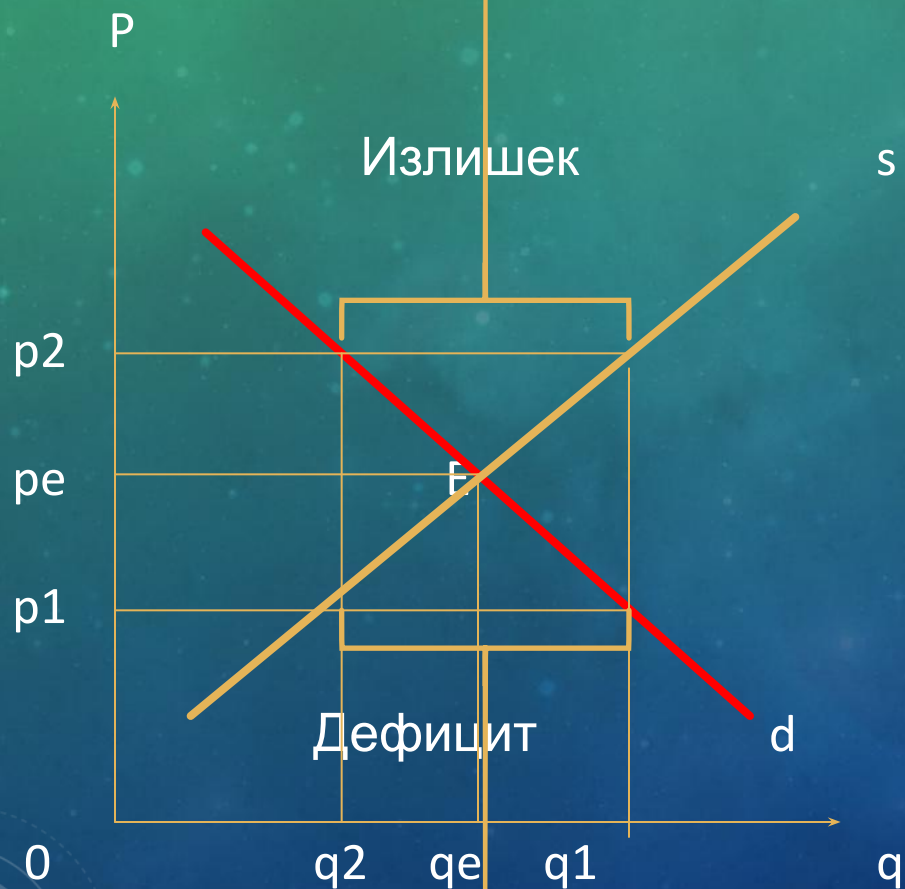


(б) - уменьшение цены

Действие на предложение неценовых факторов



3. РАВНОВЕСИЕ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ. ДЕФИЦИТЫ И ИЗЛИШКИ



E – точка равновесия

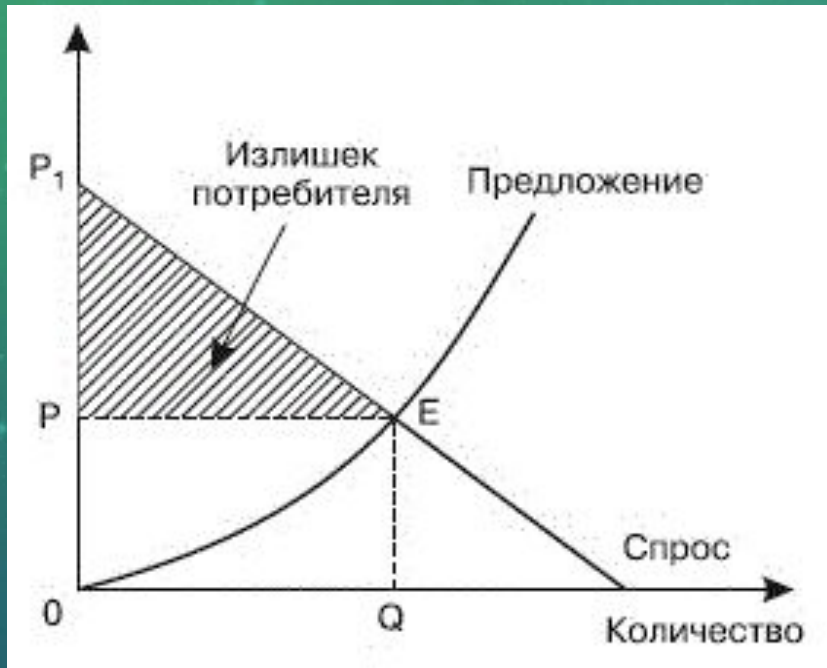
В точке E:

$$q_e = q_s = q_d$$

$$p_e = p_s = p_d$$

ИЗЛИШЕК ПОТРЕБИТЕЛЯ – разница между ценой, которую потребитель готов заплатить за товар, и той, которую он действительно платит при покупке.

ИЗЛИШЕК ПРОИЗВОДИТЕЛЯ – дополнительный доход производителя, возникающий в результате того, что цена на его благо превышает цену, по которой он готов продавать это благо на рынке.



4. ЭЛАСТИЧНОСТЬ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ. ФАКТОРЫ ЭЛАСТИЧНОСТИ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ. ТОВАРЫ-СУБСТИТУТЫ И ТОВАРЫ- КОМПЛИМЕНТАРИИ.

Эластичность – мера изменения (чувствительность) одного показателя по отношению к изменению другого, от которого зависит первый (математически это производная от одного показателя по другому, изменение одного показателя, обусловленное приращением другого показателя на единицу).

Виды эластичности спроса:

- по цене,
- по доходу,
- перекрестная эластичность.

Виды эластичности предложения:

- по цене.

Эластичность спроса по цене – изменение объема спроса под влиянием изменения цены на 1%.

$$\varepsilon_P^Q = \frac{\Delta Q\%}{\Delta P\%}$$

Эластичность спроса по цене зависит от следующих факторов:

- наличие товаров-субститутов (спрос на товар, не имеющий заменителей, неэластичен);
- время приспособления к изменению цены: с увеличением периода времени растет и эластичность;
- доля расходов на товар в бюджете потребителя (чем она меньше, тем меньше эластичность).

Виды эластичности спроса

- **эластичный спрос:** при незначительных повышениях цен существенно возрастает объем продаж;
- **спрос единичной эластичности:** 1%-ное изменение цены вызывает 1 %-ное изменение спроса на товар;
- **неэластичный спрос:** при существенных изменениях цены объем продаж изменяется незначительно;
- **бесконечно эластичный спрос:** существует только одна цена, по которой потребители покупают товар;
- **совершенно неэластичный спрос:** потребители приобретают фиксированное количество товаров независимо от их цены.

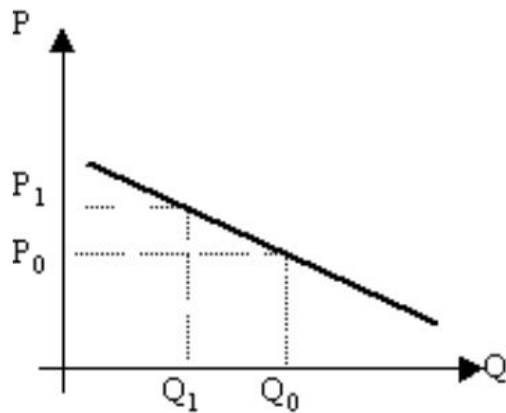
$1 < |E_p| \leq \infty$ — спрос эластичен;

$0 \leq |E_p| < 1$ — спрос неэластичен;

$|E_p| = 1$ — спрос с единичной эластичностью.

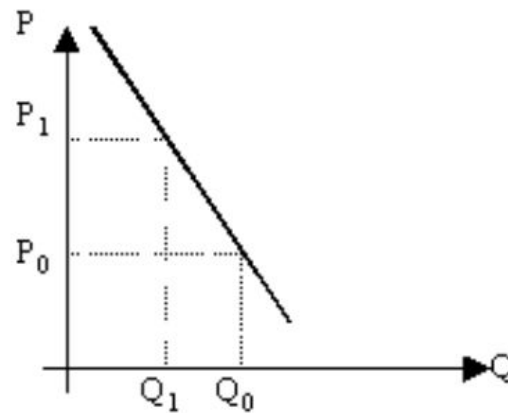
Эластичность спроса: графические модели

$$\epsilon_D^P > 1$$



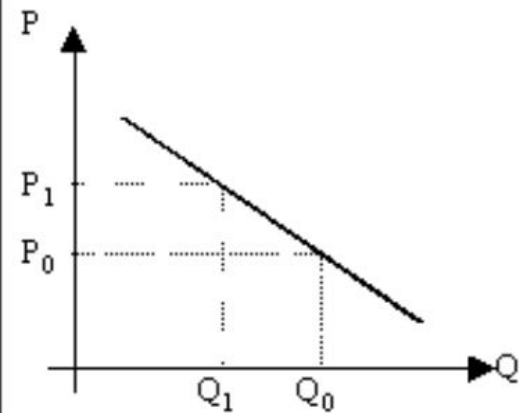
Спрос эластичен по цене
Сильная реакция спроса по цене

$$\epsilon_D^P < 1$$



Спрос неэластичен по цене
Слабая реакция спроса по цене

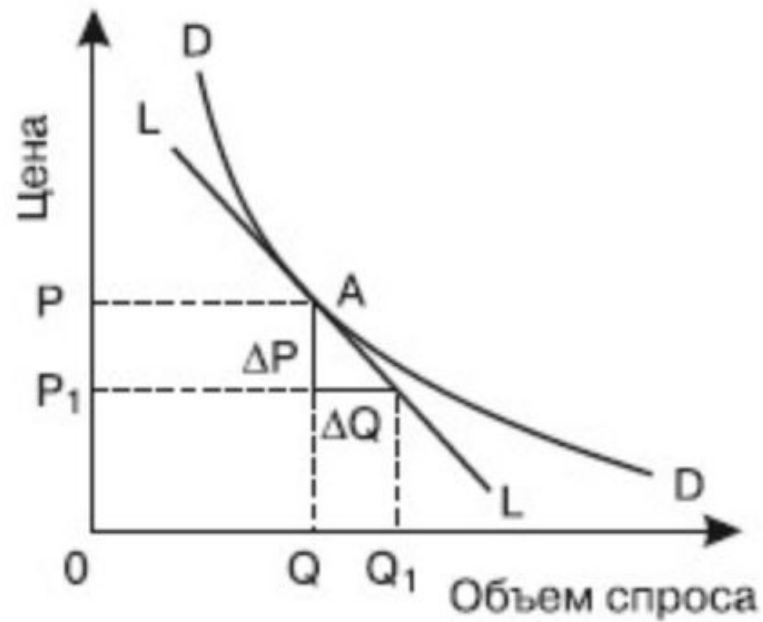
$$\epsilon_D^P = 1$$



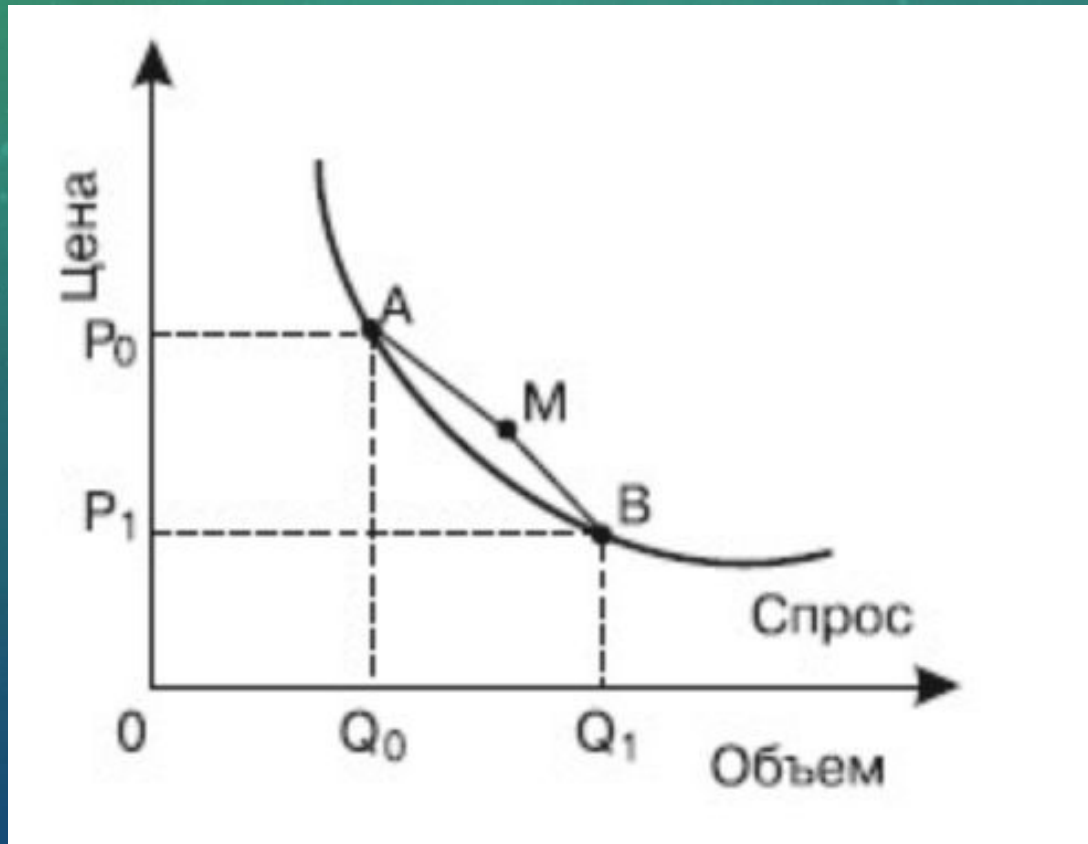
Единичная эластичность
Единичная реакция спроса по цене

Точечная эластичность спроса: графическая модель

$$E = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q}$$



Дуговая эластичность спроса: графическая модель



Точечная эластичность спроса:

$$\varepsilon_P^Q = \frac{\frac{\Delta Q}{Q_0}}{\frac{\Delta P}{P_0}} * 100\%$$

$$\frac{\Delta Q}{\Delta P} * \frac{P_0}{Q_0}$$

$$\varepsilon_P^Q = Q'_P * \frac{P_0}{Q_0}$$

Дуговая эластичность спроса:

$$\varepsilon_P^Q = \frac{\frac{\Delta Q}{(Q_0 + Q_1)/2}}{\frac{\Delta P}{(P_0 + P_1)/2}} * 100\%$$

$$\frac{\Delta Q}{\Delta P} * \frac{P_0 + P_1}{Q_0 + Q_1}$$

$$\varepsilon_P^Q = Q'_P * \frac{P_0 + P_1}{Q_0 + Q_1}$$

Точечная эластичность считает процентные изменения относительно первоначальной точки.

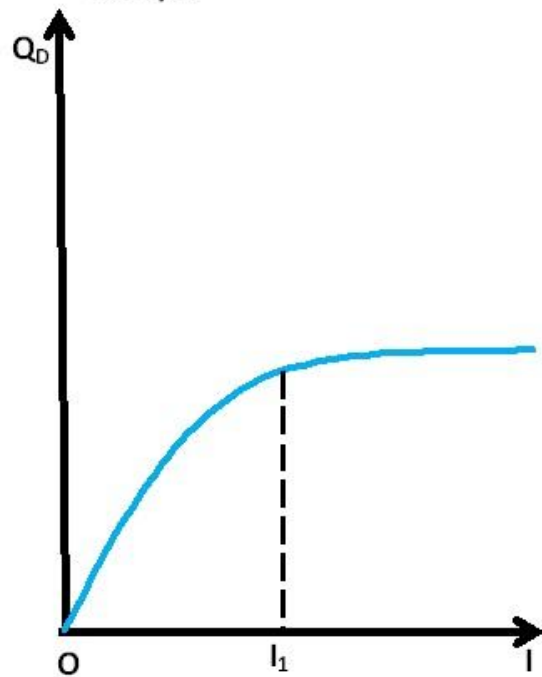
Дуговая относительно считает процентные изменения середины интервала.

При небольших изменениях цены (меньше 10%) можно ограничиться точечной эластичностью, а при больших изменениях (больше 10%) необходимо рассчитать дуговую.

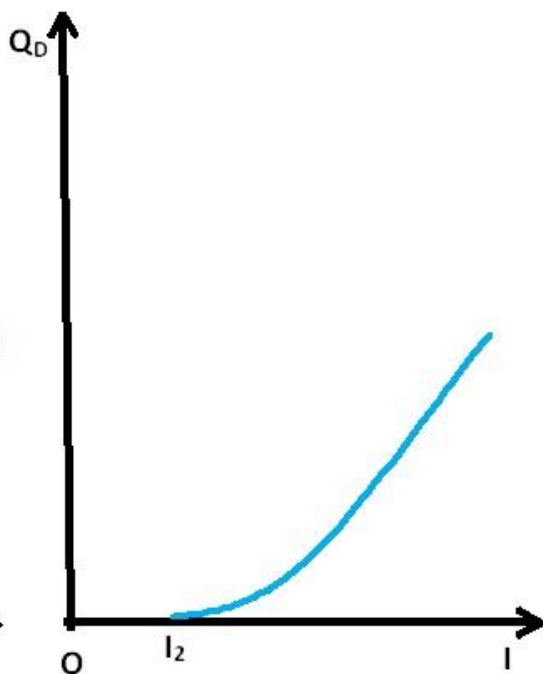
Эластичность спроса по доходу формула и графическая модель

$$E_I^D = \frac{\Delta Q_X / Q_X}{\Delta I / I} = \frac{\Delta Q_X}{\Delta I} \frac{I}{Q_X}$$

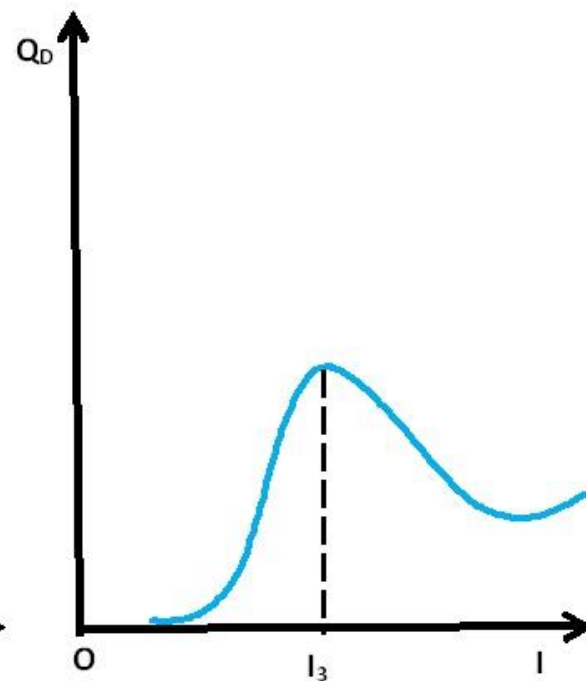
а) Качественные неэластичные
товары



б) Качественные эластичные
товары



в) Некачественные товары



Эластичность спроса по доходу и виды товаров

Товар - низкокачественный .
С ростом дохода спрос на товар падает.

$$E_I^D < 0$$

Товар – нейтральный.
Нет взаимосвязи между
изменением спроса и изменением дохода.

$$E_I^D = 0$$

Товар - нормальный.
С ростом дохода растет спрос на товар.

$$E_I^D > 0$$

Товар первой необходимости. $0 < E_I^D < 1$

Товар второй необходимости. $E_I^D = 1$

Товар – предмет роскоши. $E_I^D > 1$

Перекрестная эластичность спроса - зависимость спроса от товаров-субститутов и товаров-комплиментариев.

Коэффициент перекрестной эластичности - это отношение процентного изменения спроса на товар i к процентному изменению цены товара j :

$$E_{ij}^P = \frac{\Delta Q_i}{Q_i} : \frac{\Delta P_j}{P_j}$$

Коэффициент перекрестной эластичности **положителен**, если товары – **субституты**.

Коэффициент перекрестной эластичности **отрицателен**, если товары – **комплиментарии**.

Коэффициент перекрестной эластичности **равен нулю**, если товары - **нейтральные**.

Эластичность предложения – изменение величины предложения на изменение цены на 1%.

Факторы эластичности предложения:

- запас производственных мощностей
- запас товаров
- запас времени

Эластичность предложения: формулы

$$\varepsilon_P^Q = \frac{\Delta Q_s \%}{\Delta P \%}$$

Точечная эластичность
эластичность

(изменение цены не более 10%)
10%)

$$\varepsilon_P^Q = \frac{\frac{\Delta Q}{Q_0}}{\frac{\Delta P}{P_0}} * 100\%$$

$$\varepsilon_P^Q = Q'_P * \frac{P_0}{Q_0}$$

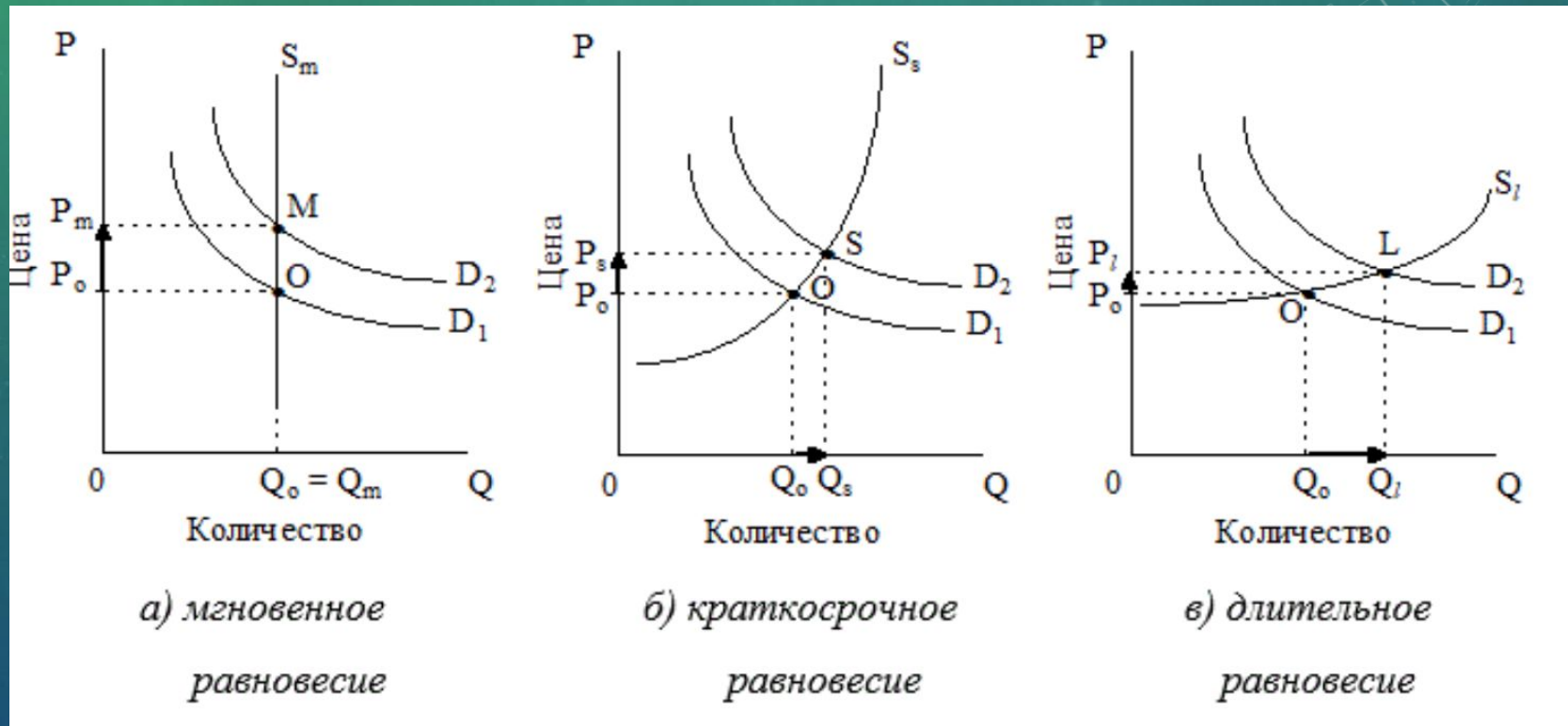
Дуговая

(изменение цены более

$$\varepsilon_P^Q = \frac{\frac{\Delta Q}{(Q_0 + Q_1)/2}}{\frac{\Delta P}{(P_0 + P_1)/2}} * 100\%$$

$$\varepsilon_P^Q = Q'_P * \frac{P_0 + P_1}{Q_0 + Q_1}$$

Эластичность предложения: графические модели



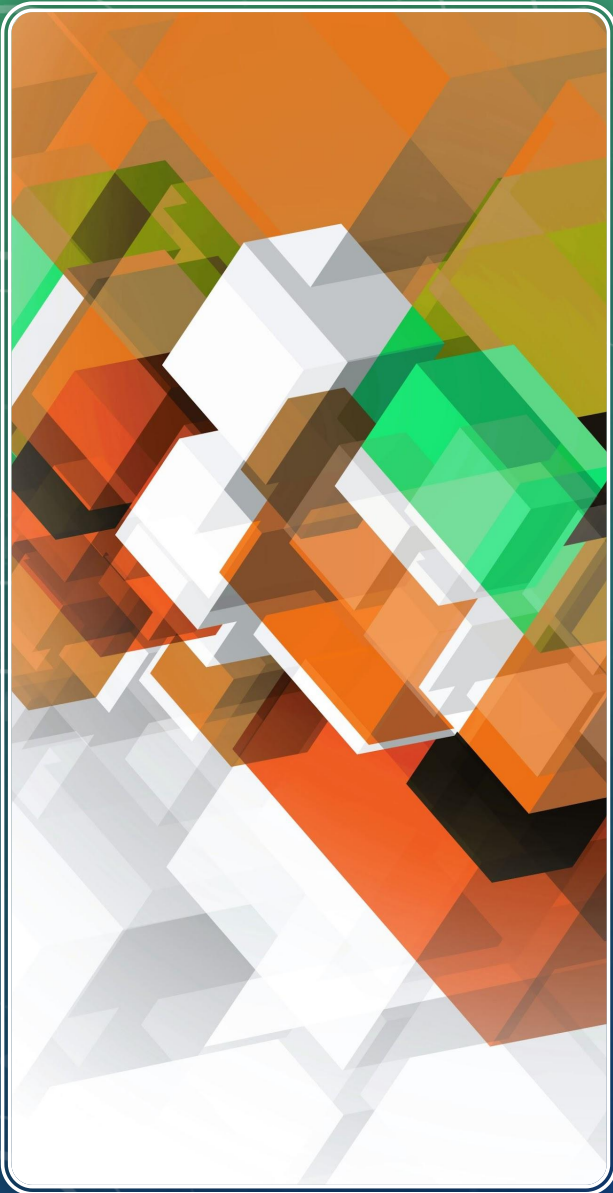
Практическое применение эластичности

Эластичность

```
graph TD; A[Эластичность] --> B[Ценовая политика фирмы]; A --> C[Налоговая политика государства];
```

**Ценовая
политика
фирмы**

**Налоговая
политика
государства**



ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ

ОСНОВАТЕЛИ ТЕОРИИ ПРЕДЕЛЬНОЙ ПОЛЕЗНОСТИ

К. Менгер (1840-1921)

Основания
политической
экономики, 1923

Л. Вальрас (1834-1910)

Элементы чистой
экономики, 1874

У. Джевонс (1835-1882)

Теория политической
экономики, 1871



Что лежит в основе стоимости?

Парадокс воды и алмазов.

Полезность: натурализм vs гедонизм.

У. Джевонс: полезно все то, что позволяет достичь удовольствия или избежать страдания; полезность определяется только субъективно.

Полезность блага (U) – способность блага удовлетворять какую-либо потребность человека.

Общая полезность (TU) – полезность всех единиц блага Q

Предельная полезность (MU) – полезность каждой дополнительной единицы блага

Аксиоматика рационального поведения потребителя:

- ✓ **аксиома полной (совершенной) упорядоченности предпочтений (аксиома сравнимости):** только одно из трех умозаключений: А лучше Б, А хуже Б, А безразлично Б
- ✓ **аксиома рефлексивности:** каждый набор благ не хуже и не лучше самого себя
- ✓ **аксиома транзитивности предпочтений:** если А лучше Б, а Б лучше В, то всегда А лучше В
- ✓ **аксиома о ненасыщаемости** потребностей: «больше – лучше, чем меньше»; предельная полезность благ всегда положительна
- ✓ **непрерывность:** если набор А лучше набора В, то наборы, близкие к А всегда лучше, чем В
- ✓ **аксиома независимости потребителя:** удовлетворенность потребителя не зависит от количества благ, потребляемых другими

Функция убывающей предельной полезности.

Закон убывающей предельной полезности:

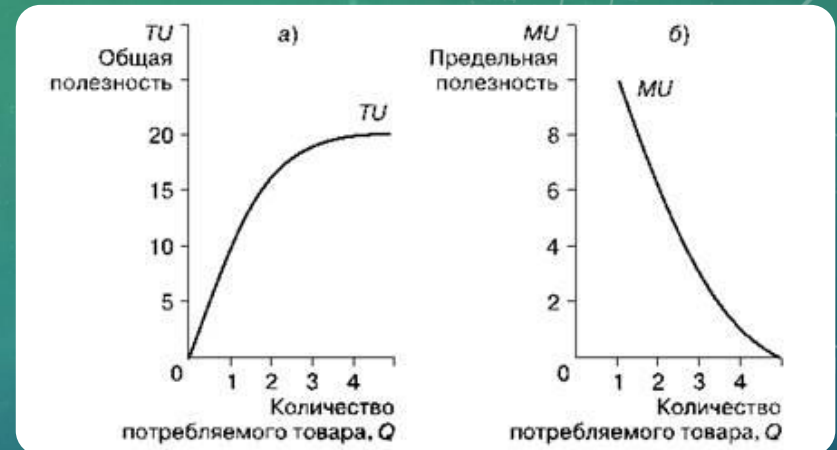
с ростом количества потребляемого блага общая полезность растет, а полезность каждой дополнительной единицы блага снижается.

Оценка полезности:

кардинализм и ординализм. Считать или ранжировать?

Основатели ординализма:

Ф. Эджуорт (1845-1926), Великобритания; В. Парето (1848-1923), Италия-Швейцария; И. Фишер (1867-1947), США.



$$MU = \frac{\Delta TU}{\Delta Q}$$

Потребительский выбор - выбор, максимизирующий функцию полезности рационального потребителя в условиях ограниченности денежного дохода.

Функция полезности максимизируется: если каждая денежная единица, затраченная на приобретение i – го блага, приносит одинаковую предельную полезность.

$$\frac{\text{MU продукта A}}{\text{Цена продукта A}} = \frac{\text{MU продукта B}}{\text{Цена продукта B}}$$

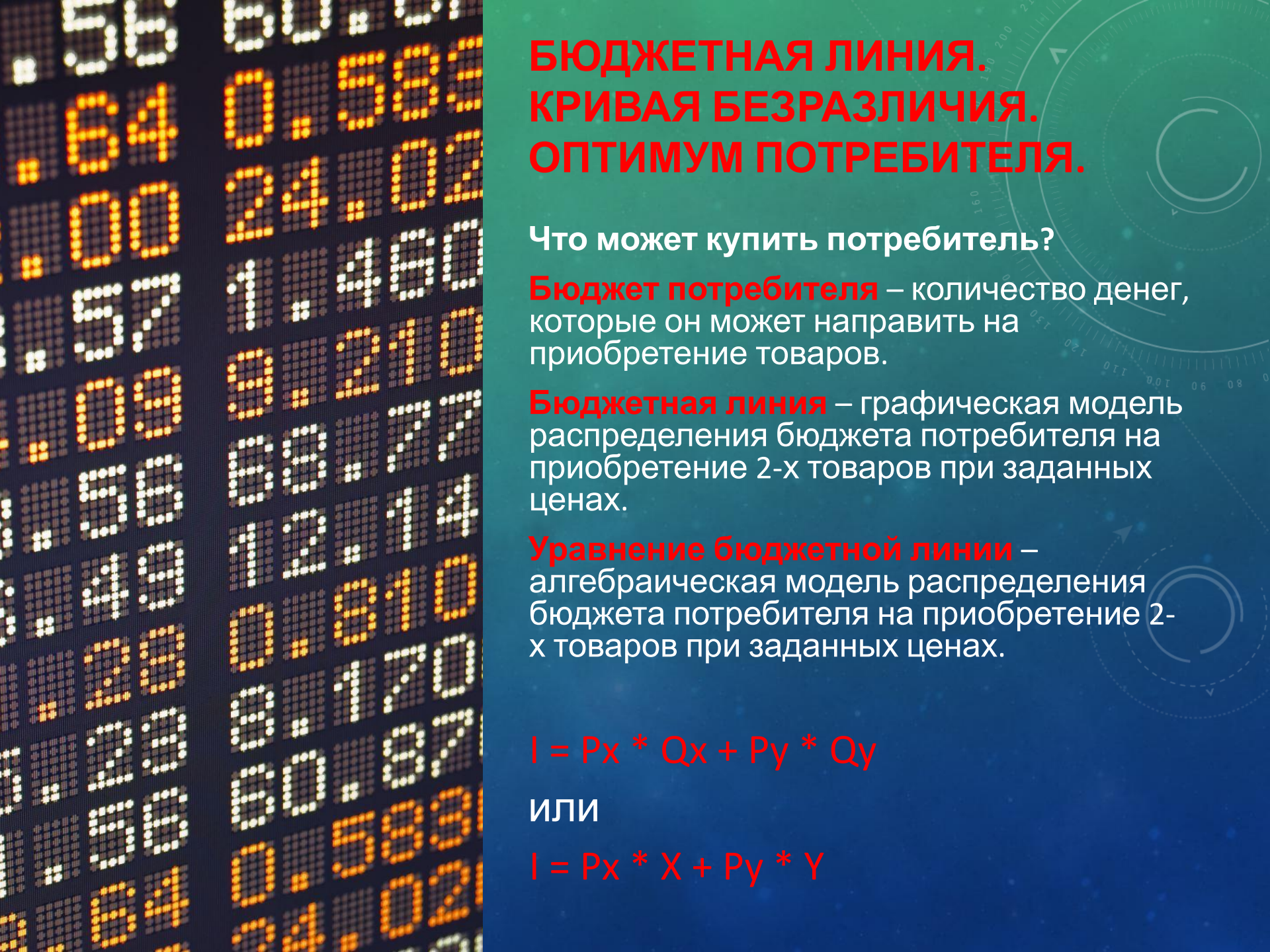
Это означает, что:

$$\text{MU}_1 / \text{MU}_2 = P_1 / P_2 ; \text{MU}_1 / \text{MU}_n = P_1 / P_n$$

Следовательно, соотношение между полезностями благ равно соотношению цен этих благ.

Разумный потребительский выбор: предельные выгоды равны предельным издержкам

$$\text{MB} = \text{MC}$$



БЮДЖЕТНАЯ ЛИНИЯ. КРИВАЯ БЕЗРАЗЛИЧИЯ. ОПТИМУМ ПОТРЕБИТЕЛЯ.

Что может купить потребитель?

Бюджет потребителя – количество денег, которые он может направить на приобретение товаров.

Бюджетная линия – графическая модель распределения бюджета потребителя на приобретение 2-х товаров при заданных ценах.

Уравнение бюджетной линии – алгебраическая модель распределения бюджета потребителя на приобретение 2-х товаров при заданных ценах.

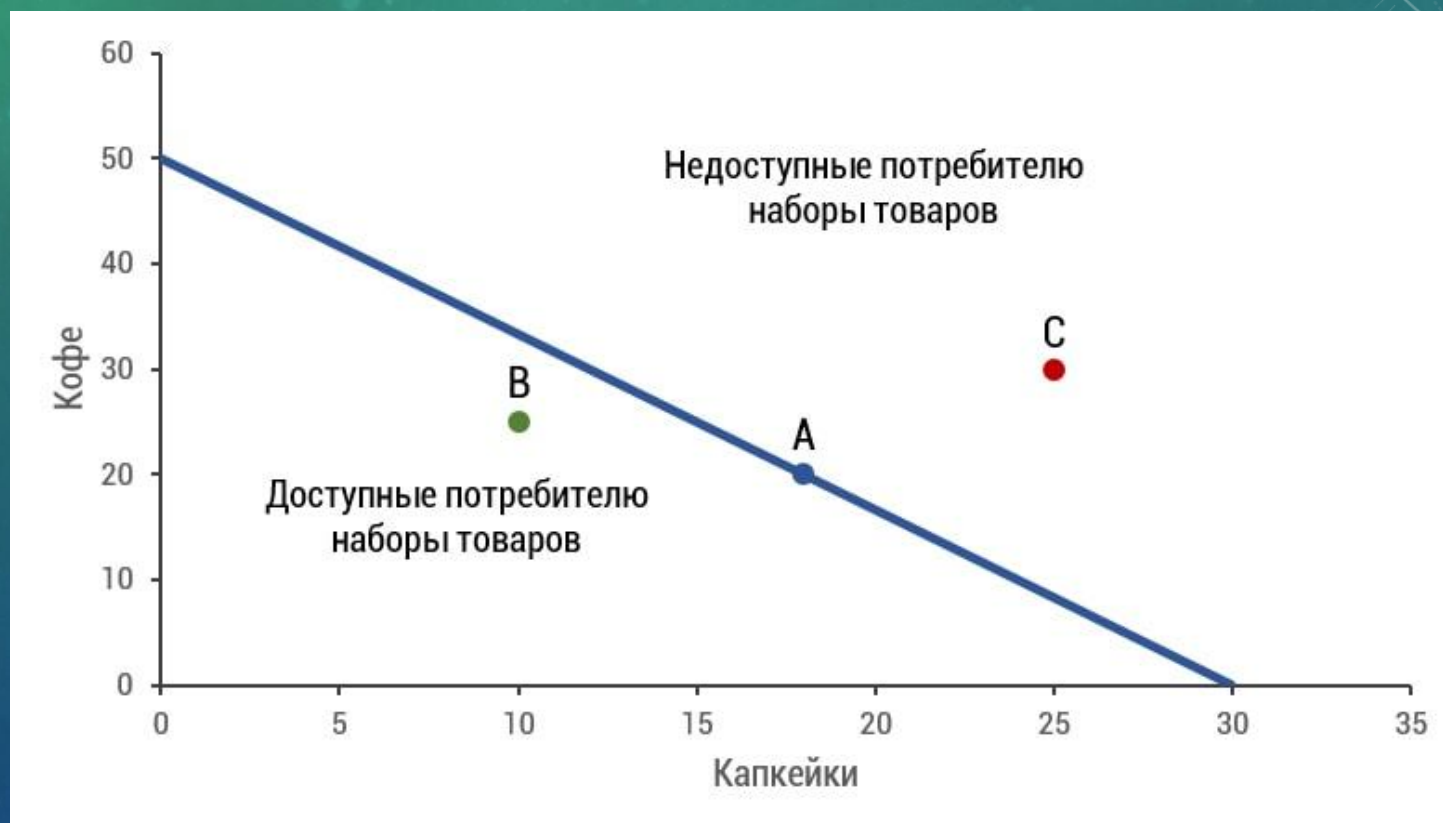
$$I = P_x * Q_x + P_y * Q_y$$

ИЛИ

$$I = P_x * X + P_y * Y$$

График бюджетной линии

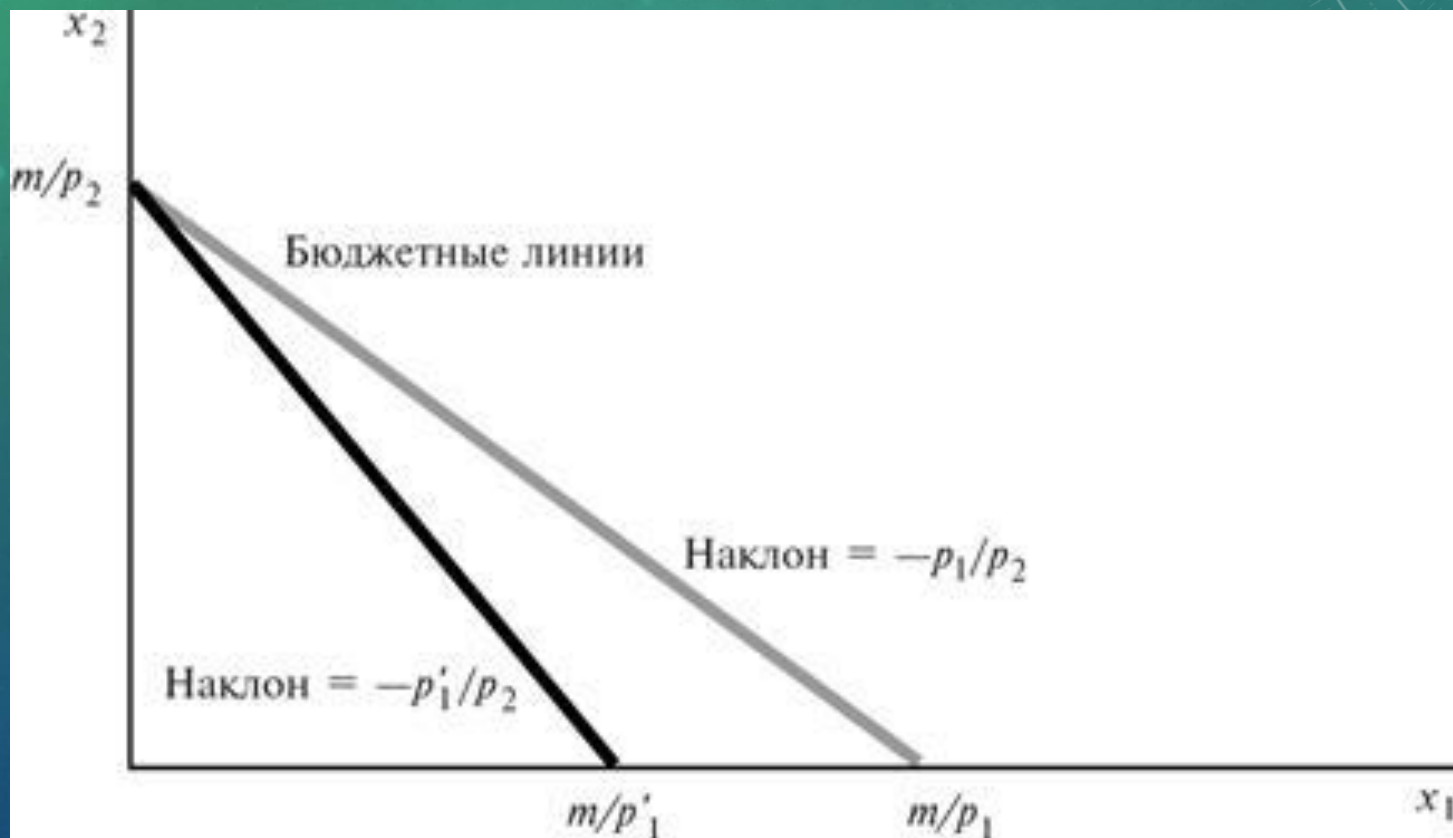
$$I = P_x * X + P_y * Y$$



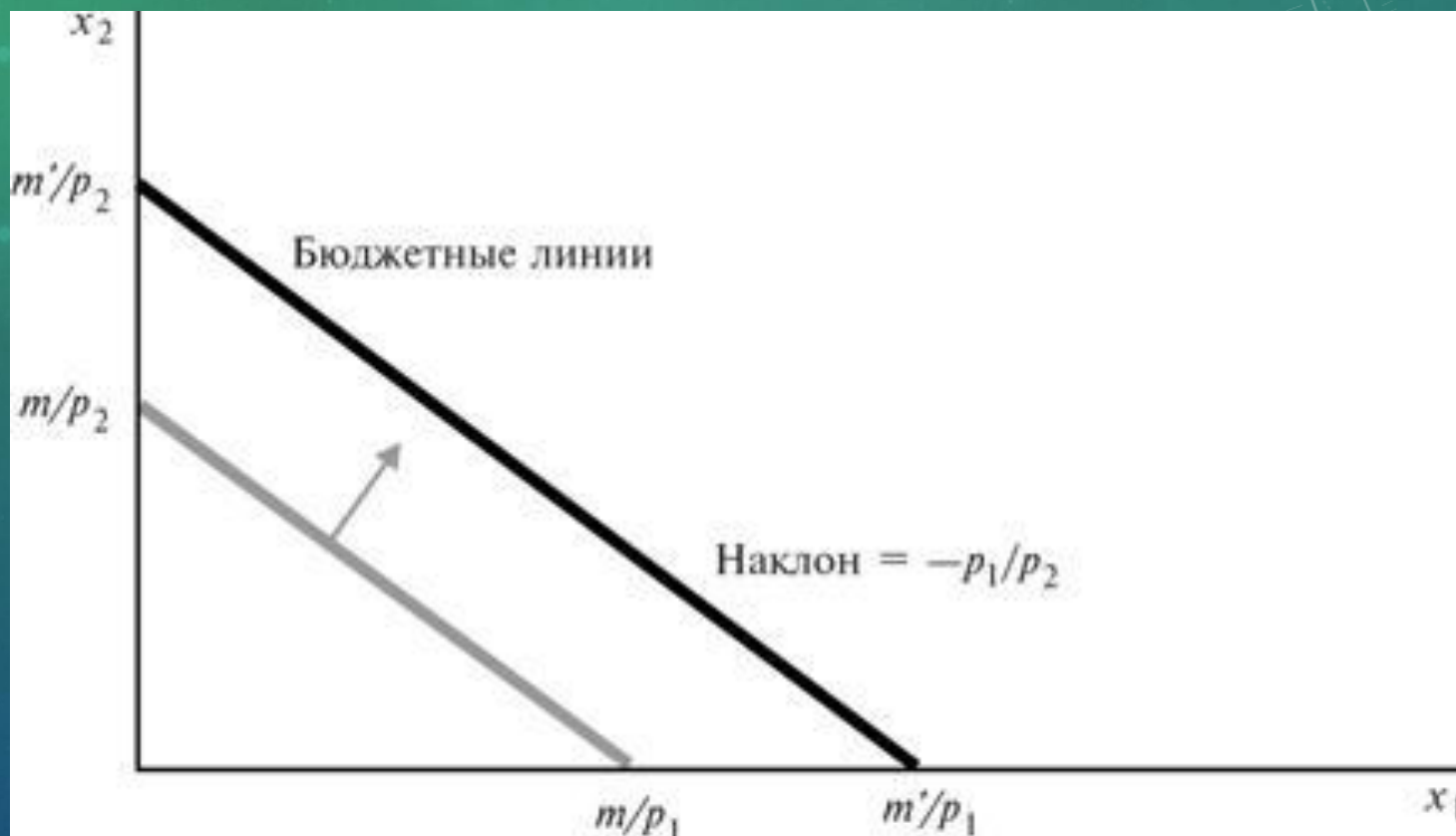
Свойства бюджетной линии (БЛ):

- ✓ БЛ имеет отрицательный наклон
- ✓ Увеличение M (при неизменных ценах) приводит к сдвигу БЛ вправо-вверх. Уменьшение – влево-вниз
- ✓ Коэффициент наклона БЛ равен отношению цен благ, взятому с отрицательным знаком (блага по горизонтали к благу по вертикали)
- ✓ Изменение цен благ приводит к повороту БЛ

Изменение цен благ.



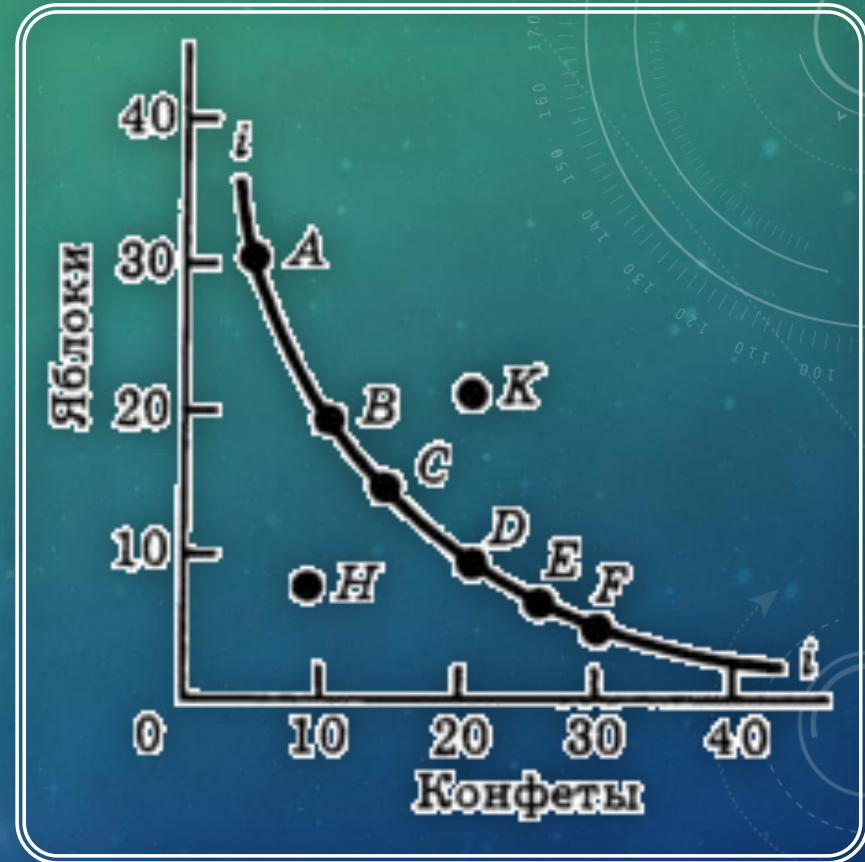
Изменение дохода потребителя.



Что хочет купить потребитель?

Кривая безразличия

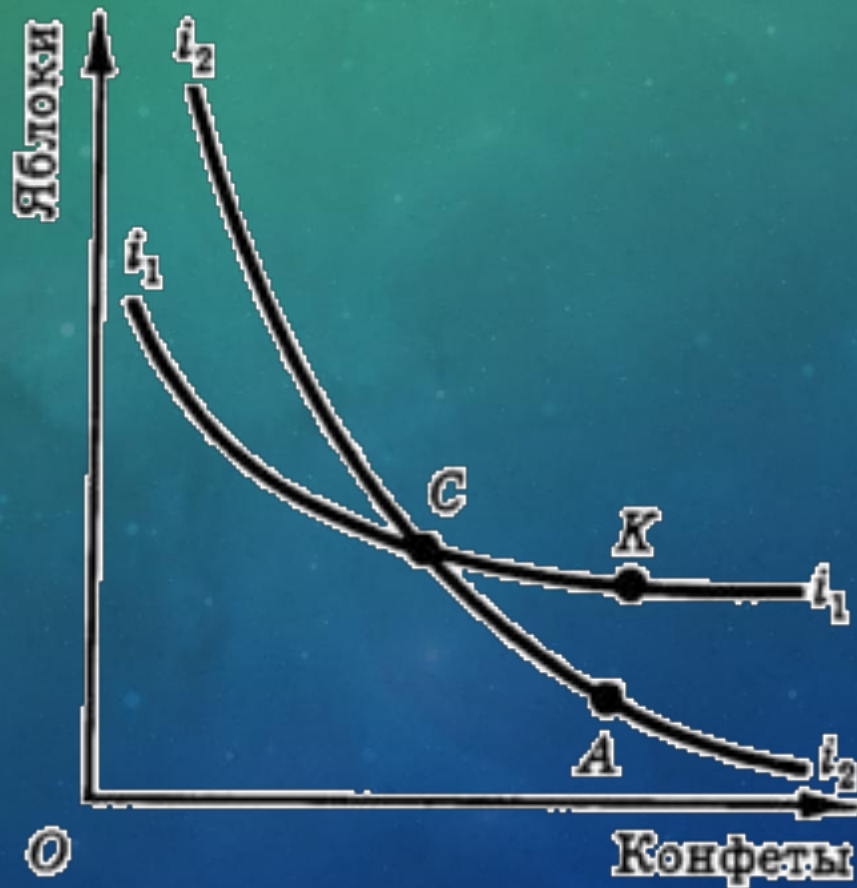
(изоутилиты) -
графическая модель,
показывающая все
комбинации (наборы)
благ X и Y,
обладающих
одинаковой
полезностью
(одинаково
безразличных) для
потребителя



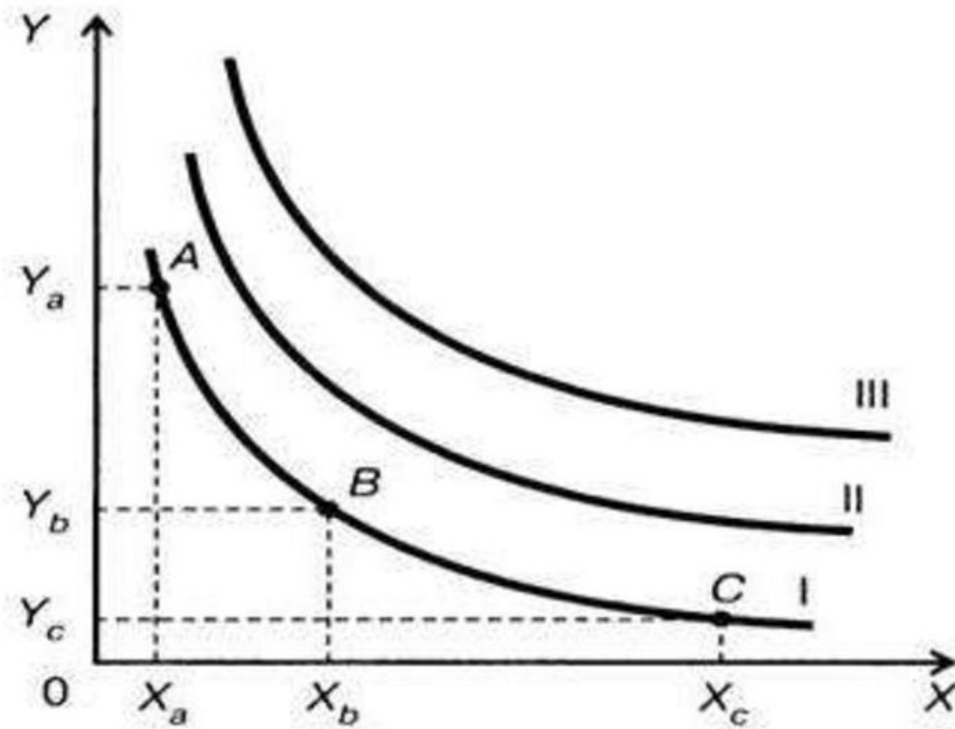
Свойства кривых безразличия:

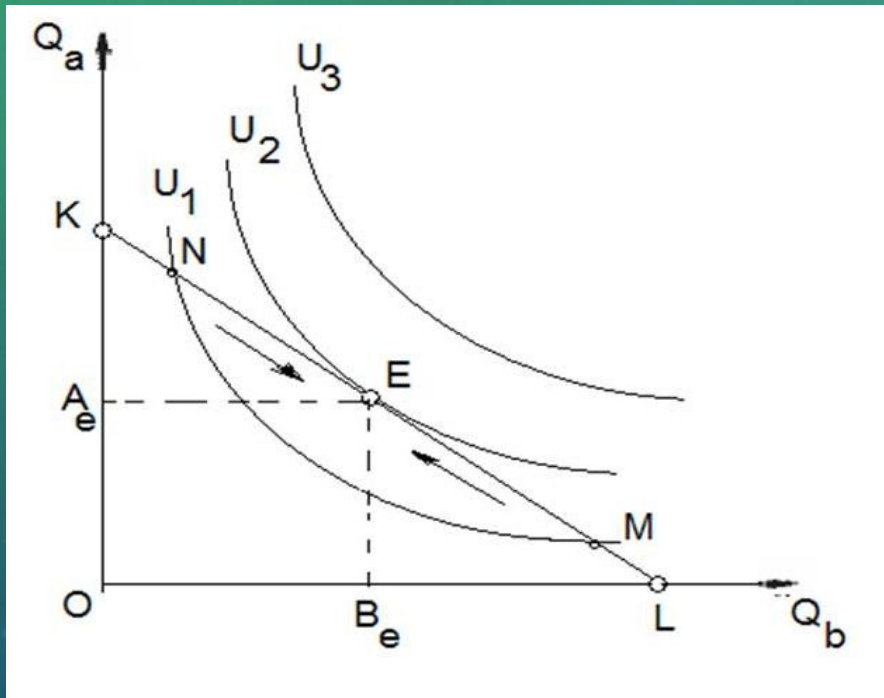
- ✓ выпуклость по отношению к началу координат
- ✓ отрицательный наклон
- ✓ через каждую точку можно провести только одну кривую безразличия (кривые безразличия не пересекаются)
- ✓ предельная норма замещения (MRS) уменьшается слева-направо
- ✓ более высокие кривые безразличия содержат наборы благ с большей полезностью
- ✓ $MRS_x / MRS_y = P_y / P_x$

Кривые безразличия не пересекаются

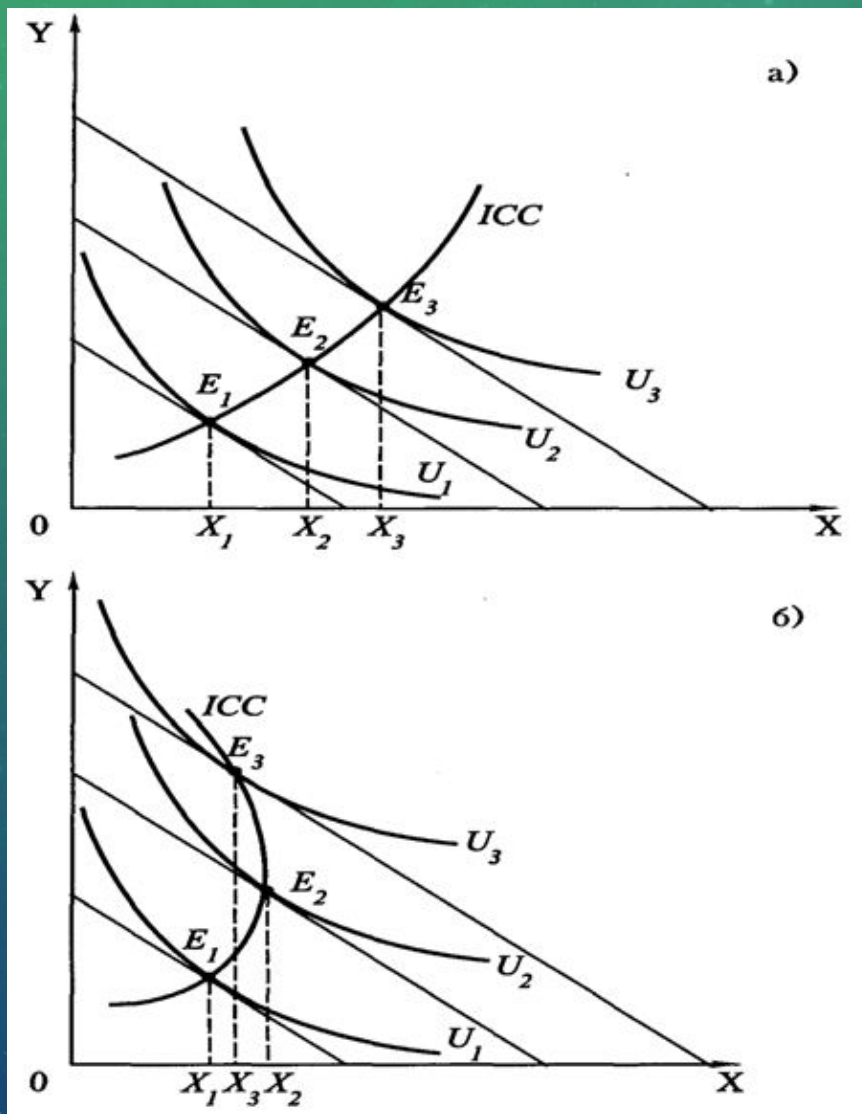


Карта кривых безразличия





Потребительский оптимум (оптимум потребителя) – графическая модель, отражающая максимизацию полезности потребителем. Набор благ, обладающий наивысшей полезностью при данном бюджете находится в точке касания бюджетной линии и кривой безразличия.



Реакция потребителя на изменение дохода

Все точки, показывающие последовательный рост потребления под влиянием возрастающего реального дохода, будучи соединенными в единую линию, называются **кривой «доход — потребление»**.

Реакция потребителя на изменение цен



Кривая «цена – потребление» - графическая модель последствий снижения цены при неизменном доходе.

В точке потребительского оптимума наклон кривой безразличия (предельная норма замещения) и наклон бюджетной линии (относительные цены благ) совпадают.

Эффекты дохода и замещения по Дж. Хиксу и Е. Слуцкому

Какова структура эффекта изменения цены блага?

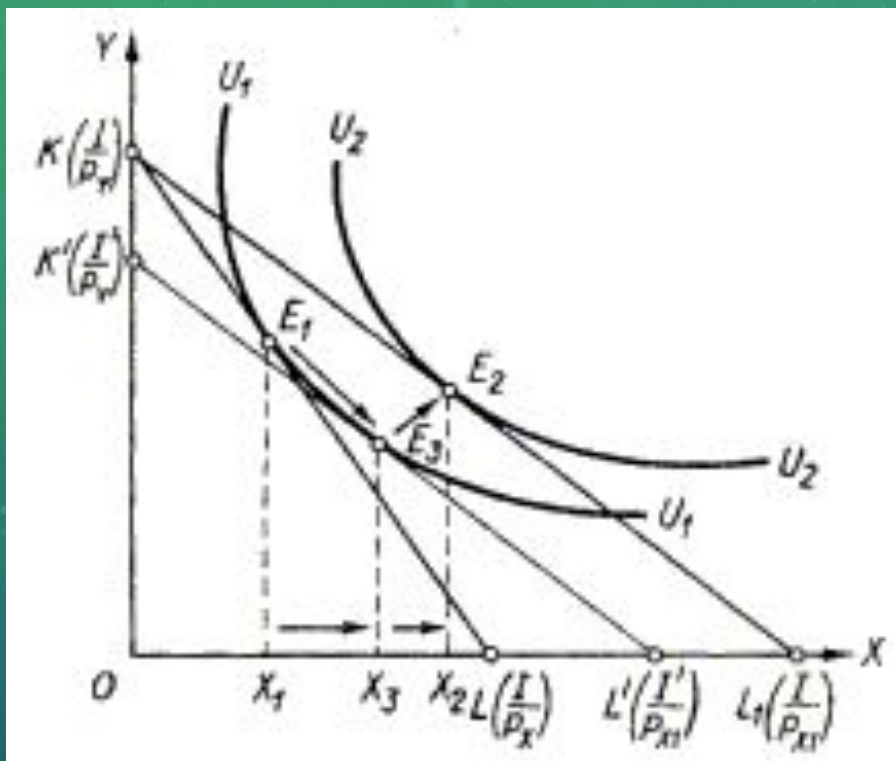
Е.Слуцкий (1915): общий эффект изменения цены состоит из эффекта замены и эффекта дохода.

Неизменный уровень реального дохода обеспечивается таким уровнем денежного дохода, *который достаточен для для покупки одного и того же набора благ.*

Метод Слуцкого основан на наблюдаемых и регистрируемых фактах поведения потребителя на рынке.

Дж. Хикс: неизменный уровень реального дохода обеспечивается таким уровнем денежного дохода, *который дает потребителю один и тот же уровень удовлетворения.*

Метод Хикса основан на знании потребительских предпочтений, кривых безразличия.

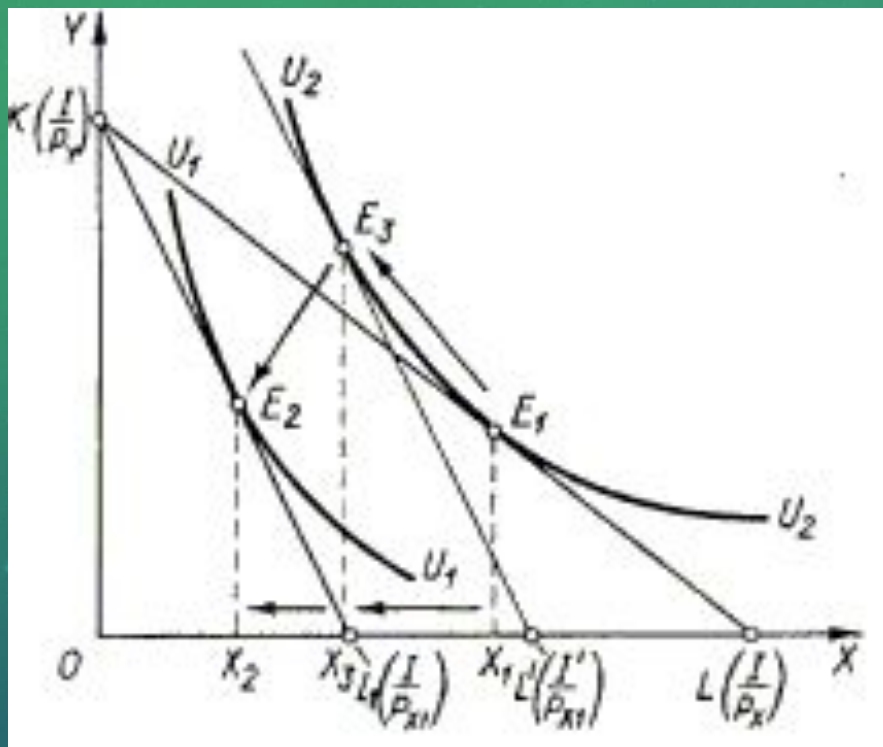


Эффект замещения и эффект дохода по Дж. Хиксу. Цена X снижается.

Общий результат снижения цены товара X выражается в увеличении его потребления с X_1 до X_2 .

Сдвиг от E_1 к E_3 и характеризует **эффект замены** товара Y относительно подешевевшим товаром X . Он равен разности $X_3 - X_1$.

Эффект дохода составит $X_2 - X_3$. Заметим также, что в результате действия эффекта дохода потребление обоих товаров в точке E_2 выше, чем в точке E_3 .



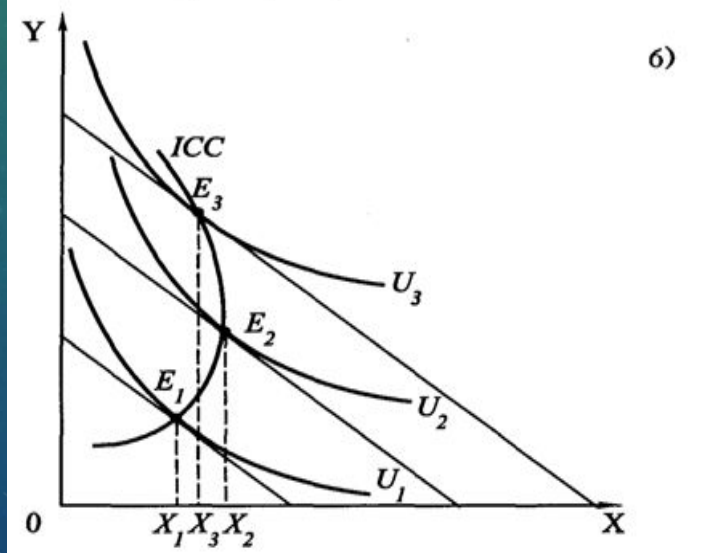
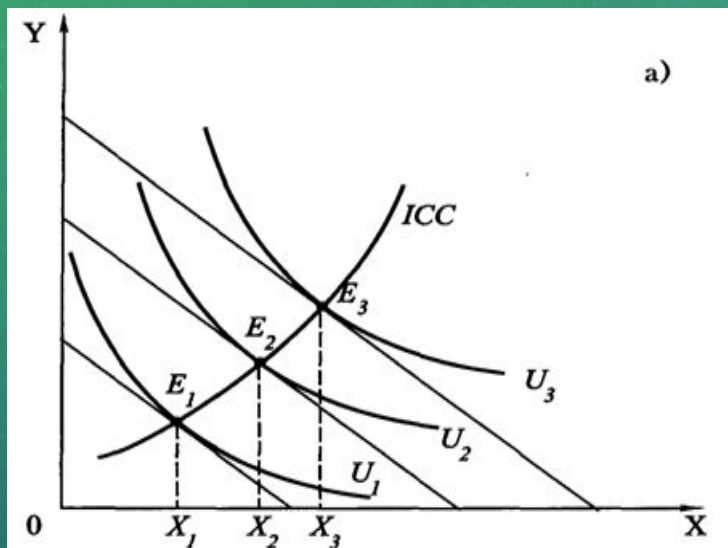
Эффект замещения и эффект дохода по Дж. Хиксу. Цена X повышается.

Общий эффект повышения цены товара X сводится к снижению его потребления с X_1 до X_2 .

Эффект замены составит

$X_1 - X_3$, **эффект дохода** $X_3 - X_2$.

В обоих случаях эффект замены характеризуется движением вдоль одной и той же кривой безразличия, а эффект дохода - переходом с одной кривой на другую.

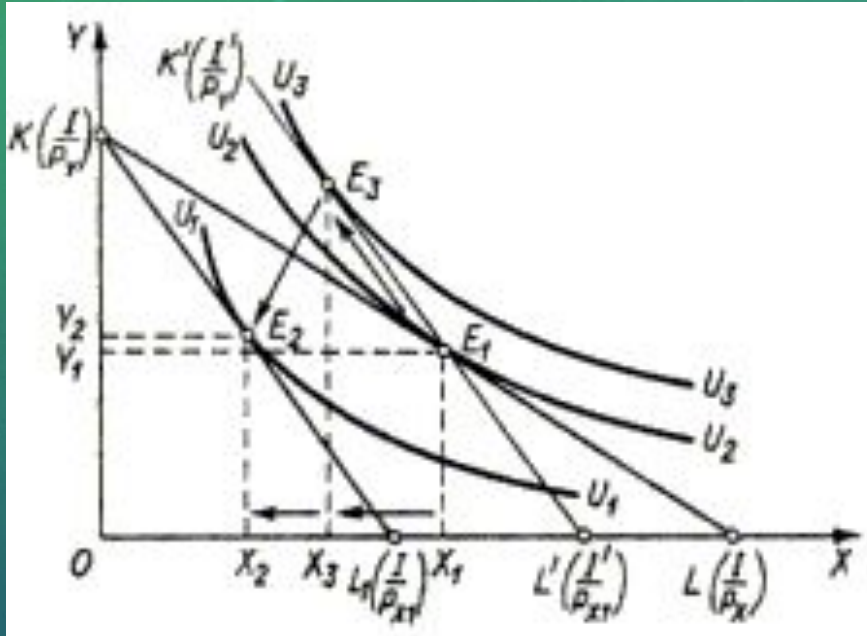


**Эффект замены
всегда
отрицательный.**

**Эффект дохода может
быть:**

- отрицателен (для нормальных товаров)
- положителен (в случае некачественного товара)
- нейтрален (кривая «цена – потребление» вертикальна)

Эффект замещения и эффект дохода по Е. Слуцкому. Цена X повышается.



Вспомогательная бюджетная прямая $K'L'$, параллельная KL_1 , проводится не как касательная к прежней кривой безразличия U_2U_2 , а строго *через точку E_1* , соответствующую оптимальному набору товаров X и Y при прежнем соотношении цен.

Она является касательной к более высокой, чем U_2U_2 кривой безразличия U_3U_3 , что означает и возможность достигнуть более высокого уровня удовлетворения, чем при использовании модели Хикса.

Общий результат повышения цены товара X ($X_1 - X_2$) разлагается на эффект замены ($X_1 \approx X_3$) и эффект дохода ($X_3 - X_2$).

Важно: движение от E_1 к E_2 происходит *не вдоль кривой*

Благодарю за внимание!

Все презентации на сайте:

www.sazanova.org