

Неоклассическая теория потребительского поведения



Лекция 3

Неоклассическая теория потребительского поведения

Пять блоков вопросов

1. Понятие полезности
2. Функция полезности. Количественная теория полезности
3. Порядковая теория полезности
4. Бюджетное ограничение. Выбор потребителя
5. Эффект замены и эффект дохода

Неоклассическая теория потребительского поведения

1. Понятие полезности

Теория потребительского поведения

В теории потребительского поведения ключевым является вопрос, каким образом потребитель делает свой выбор. Почему он выбирает среди множества товаров именно этот?

В основе выбора лежит приносимое товаром удовлетворение какой-либо потребности индивида. Потребности индивида разнообразны. По мере развития общества появляются и дифференцируются новые потребности.

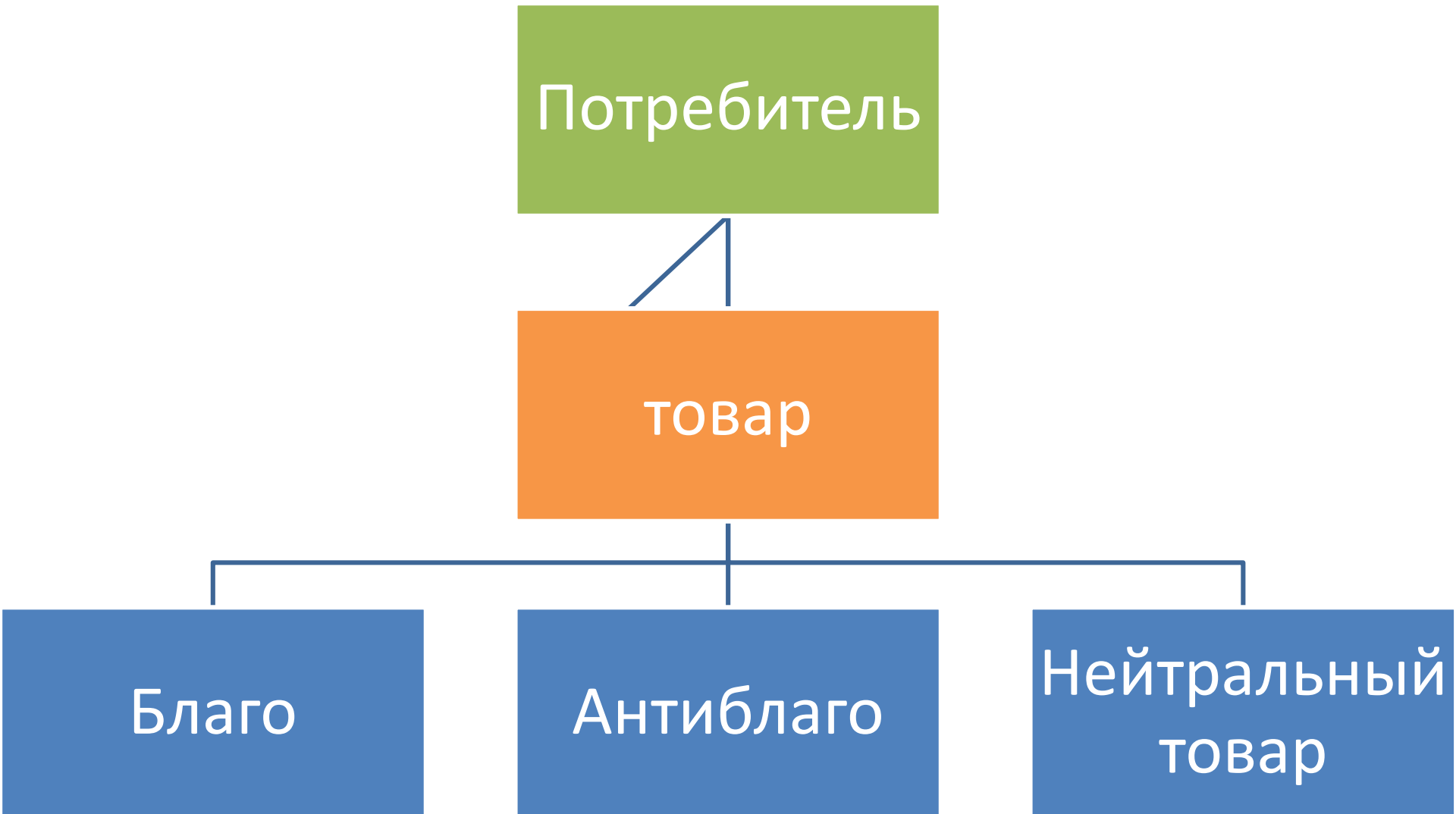
Полезность

Свойство товара или услуги удовлетворять потребности индивида называется **полезностью**. Полезность категория субъективная.

Каждый индивид расценивает товар или услугу как

- приносящую удовлетворение (**полезную**),
- не приносящую удовлетворение - **нейтральную**, или как
- **вредную** - приносящую отрицательную полезность, полагаясь исключительно на свои собственные ощущения и предпочтения.

Субъективная оценка потребителя



Виды полезности

1) Рыночная полезность

2) Внутренняя полезность.

3) Полезность отдыха

4) Внешняя полезность

5) Нераспределяемая полезность

Виды полезности

- 1) Рыночная полезность.** Возникает в результате потребления товаров и услуг, покупаемых на рынке. Ее получение предполагает оплату товара или услуги со стороны потребителя.
- 2) Внутренняя полезность.** Связана с потреблением товаров, производимых непосредственно внутри домашнего хозяйства и не поступающих на рынок.
- 3) Полезность отдыха.** Возникает в период «потребления» свободного времени. С развитием производительности труда и высвобождением свободного времени, начинает играть все большую роль в поведении потребителя.

Виды полезности

4) Внешняя полезность, связана с потреблением товаров и услуг предоставляемых потребителю косвенным образом, а не через рынок. Пример общественные блага.

5) Нераспределяемая полезность. Не связана с распределением редких ресурсов. Возникает в связи с использованием благ абсолютного и морально-этического характера (дружба, любовь, здоровье).

Стабильность предпочтений

Исследование выбора потребителя предполагает, что предпочтения индивида **стабильны во времени**.

Если **сегодня** потребитель предпочитает один товар другому, **то и завтра при прочих равных условиях**, он будет предпочитать этот товар другому.

Стабильность предпочтений позволяет нам изучать их.

Неоклассическая теория потребительского поведения

2. Функция полезности. Количественная теория полезности

Количественная теория полезности

Первоначально экономисты, занимавшиеся исследованием поведения потребителя, **предполагали, что полезность можно измерять подобно любой другой физической величине.**

Для этого использовались специальные единицы полезности (утили), потребителю приписывалось знание количества утилей, связанных с потреблением каждого товара.

Аддитивность полезности в кардиналистской теории полезности

Полезности также приписывалось свойство аддитивности, т. е. полезности разных товарных наборов могли суммироваться. Следовательно, можно говорить о совокупной полезности от потребления N благ.

Теории, которые рассматривают совокупную полезность, товарного набора как достаточный фактор поведения потребителя, приписывая полезности свойство измеримости называются **кардиналистскими или количественными теориями.**

Функция полезности

Для анализа поведения потребителя в рамках количественных теорий полезности была выдвинута концепция функции полезности.

Функция полезности - произвольные числовые значения, приписываемые товару или товарному набору и измеряющие полезность товара или товарного набора для потребителя в условных единицах полезности.

$TU = F(Q_A, Q_B, \dots, Q_Z)$ - для нескольких благ A, B, \dots, Z , в единицу времени.

и также $U_t = f(X)$ - для одного блага X

Общая полезность

Общая полезность увеличивается с ростом количества блага, которым располагает потребитель.

Однако темп увеличения общей полезности по мере потребления следующих единиц блага замедляется.

Полезность последней части, имеющейся в распоряжении потребителя, есть предельная полезность.

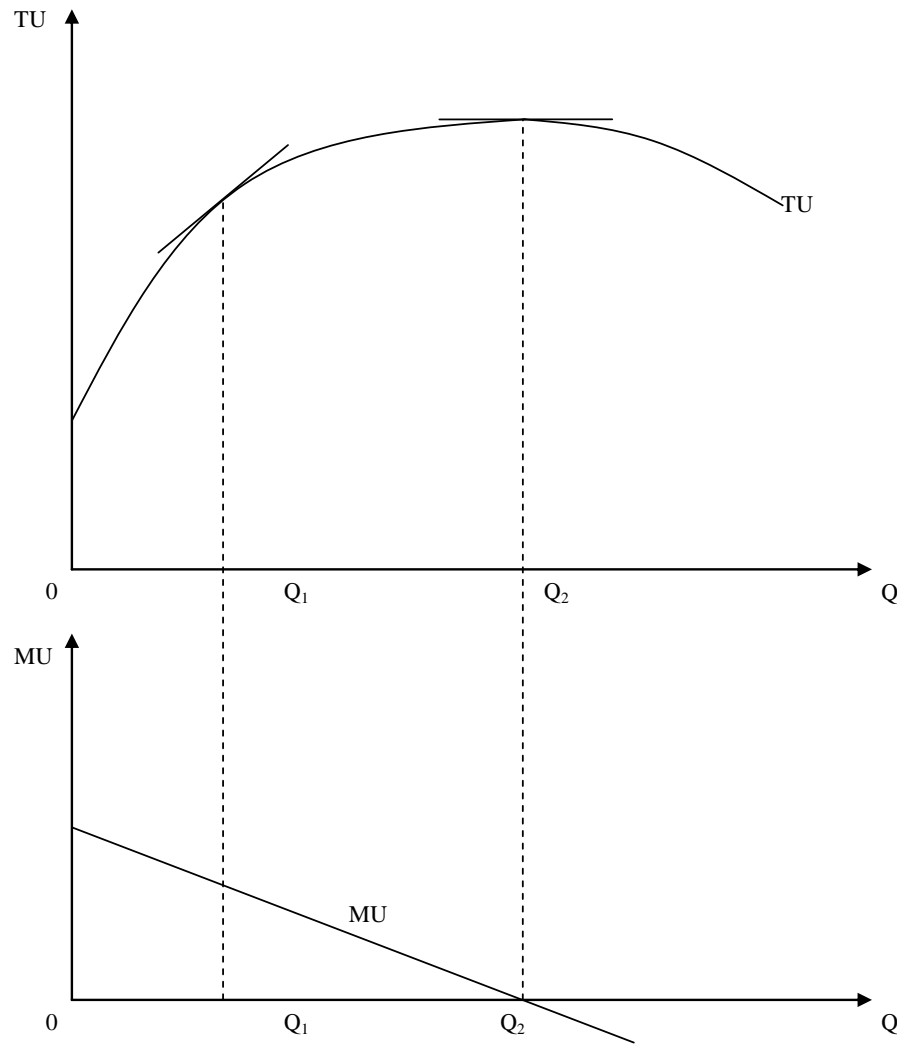
Предельная полезность

Предельная полезность - это прирост общей полезности товарного набора при увеличении объема потребления данного товара на одну единицу.

При этом мы предполагаем, что благо может быть разделено на части бесконечно малой величины.

$$MU = \frac{dU}{dX} \text{ - функция предельной полезности.}$$

Функции общей и предельной полезности



Законы Госсена



Герман Генрих Госсен
(1810-1858)

Принцип убывающей предельной полезности был впервые использован в своих исследованиях немецким ученым Генрихом Госсеном. Обычно рассматривают два закона Госсена.

Герман Генрих Госсен (1810-1858) — немецкий (прусский) экономист, предшественник математической и австрийской школ в экономике.

Первый закон Госсена

Первый закон Госсена (состоит из двух положений) - принцип убывающей предельной полезности:

- а)** в одном непрерывном акте потребления полезность последующей единицы потребляемого блага убывает;
- б)** при повторном акте потребления полезность каждой единицы блага уменьшается по сравнению с ее полезностью при первоначальном потреблении.

Второй закон Госсена

Предположим, что потребитель располагает некоторым доходом, а цены на товары A, B, \dots, Z не зависят от его поведения и равны соответственно P_A, P_B, \dots, P_Z .

Исходя из этих положений, потребитель достигнет максимума удовлетворения, если он распределит свои средства на покупку различных товаров таким образом, что для всех покупаемых товаров A, B, C имеет место:

$$\frac{MU_A}{P_A} = \frac{MU_B}{P_B} = \dots = \frac{MU_Z}{P_Z} = \lambda \quad (1)$$

где λ - величина, характеризующая предельную полезность денег. Она показывает, на сколько ютилов увеличивается общая полезность при увеличении дохода потребителя на один рубль.

Второй закон Госсена

Второй закон Госсена: При оптимальном использовании полезность, извлекаемая из последней денежной единицы, потраченной на покупку какого либо товара, одинакова, независимо от того на какой именно товар она израсходована.

$$\frac{MU_A}{P_A} = \frac{MU_B}{P_B} = \dots = \frac{MU_Z}{P_Z} = \lambda$$

Неоклассическая теория потребительского поведения

3. Порядковая теория полезности

Аксиомы порядковой теории полезности

1) Аксиома о сравнимости или упорядоченности.

Потребитель способен сравнивать любые два возможные набора товаров и в результате этого сравнения приходит к одному из следующих возможных заключений

$A \succ B$ (набор A предпочтительнее набора B)

$A \prec B$ (набор A менее предпочтителен набору B)

$A \cong B$ (набор A столь же предпочтителен, как и набор B)

Аксиомы порядковой теории полезности

2) Аксиома транзитивности

Если потребитель предпочитает набор А набору В, а набор В набору С, то он предпочитает набор А набору С.

Если $A \succ B$ и $B \succ C$, то $A \succ C$.

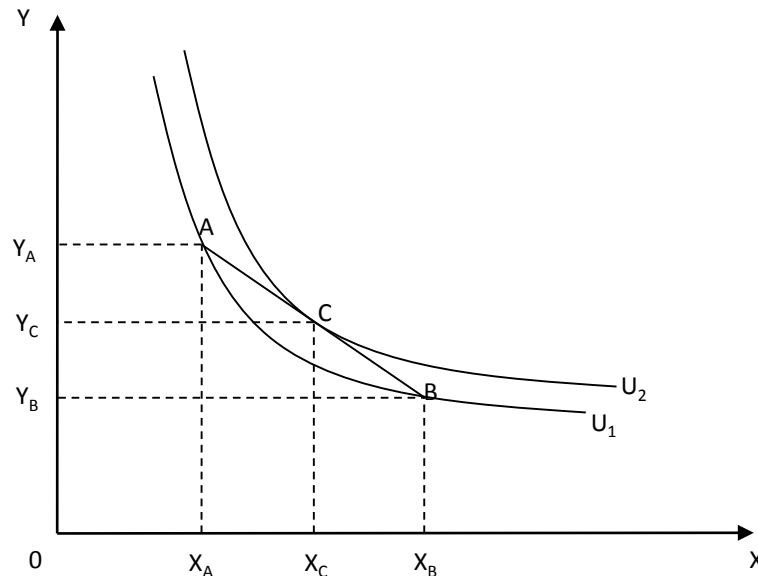
3) Аксиома ненасыщения

Если набор А содержит не меньшее количество каждого товара, а одного из них больше, чем в наборе В, то $A \succ B$. Следовательно, увеличение потребления любого товара при фиксированных объемах потребления других товаров улучшает положение потребителя.

Аксиомы порядковой теории полезности

4) Аксиома строгой выпуклости к началу координат

(предпочтение среднего набора). Любая пропорциональная комбинация (взвешенная средняя) из двух товарных наборов, имеющих одинаковую полезность, предпочитается наборам с преобладающим удельным весом одного из товаров.



Аксиомы порядковой теории полезности

5) Аксиома независимости потребителя

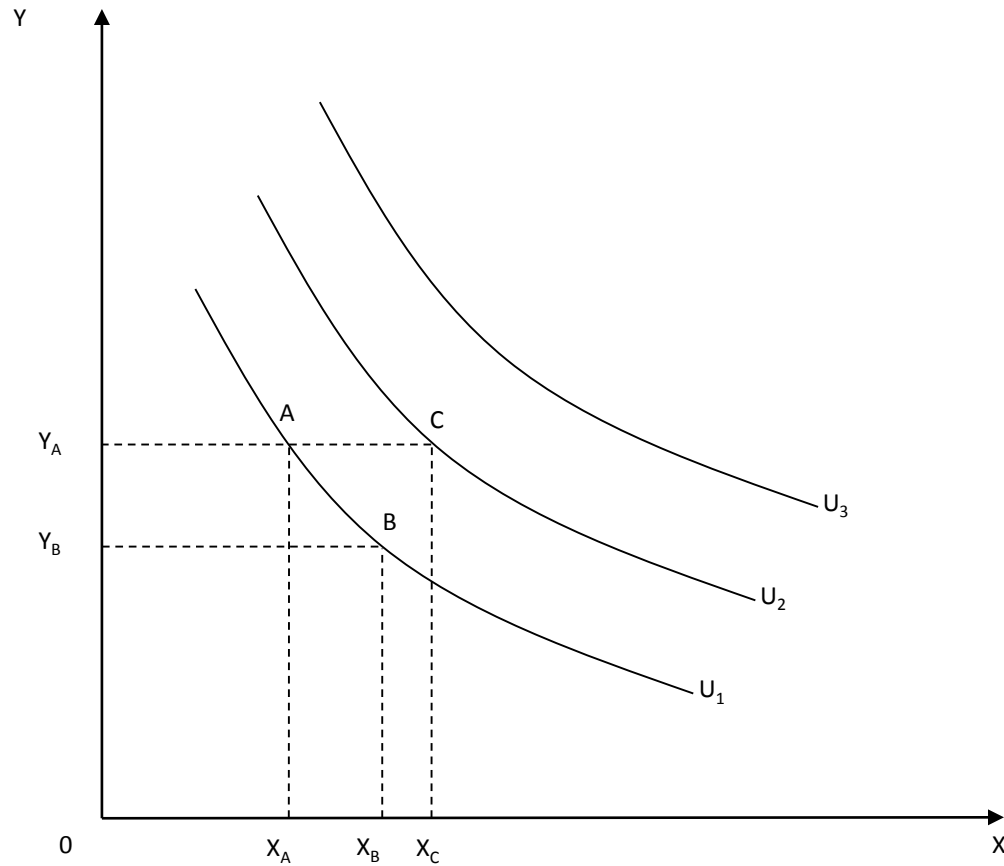
Удовлетворение потребителя зависит только от количества потребляемых им благ и не зависит от количества благ, потребляемых другими.

Кривые безразличия

При порядковом подходе к исследованию полезности используются кривые безразличия.

Кривая безразличия - это множество точек, каждая из которых представляет собой такой набор из двух товаров, что потребителю безразлично, какой из этих двух товаров выбрать.

Кривые безразличия



Свойства кривых безразличия

- Кривая безразличия, лежащая выше и правее другой кривой, представляет собой более предпочтительные для данного потребителя наборы товаров.
- Кривые безразличия имеют отрицательный наклон.
- Кривые безразличия никогда не пересекаются.
- Кривая безразличия может быть проведена через любую точку пространства товаров.
- Кривые безразличия выпуклы к началу координат.

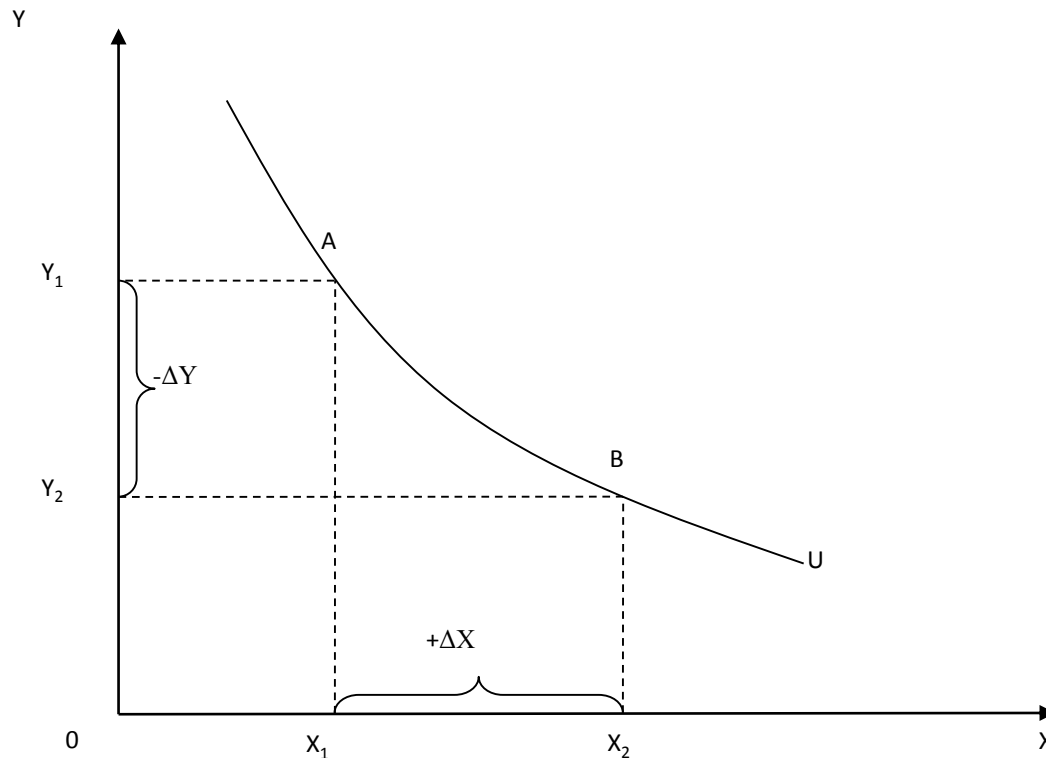
Предельная норма замещения

Основным понятием порядковой теории полезности является норма замещения. **Предельная норма замещения** в потреблении представляет собой величину, которая характеризует степень готовности потребителя отказаться от небольшого количества одного блага в обмен на некоторое количество другого блага, причем степень удовлетворения потребителя остается неизменной.

$$MRS_{XY} = - \frac{\Delta Y}{\Delta X}$$

Предельная норма замещения

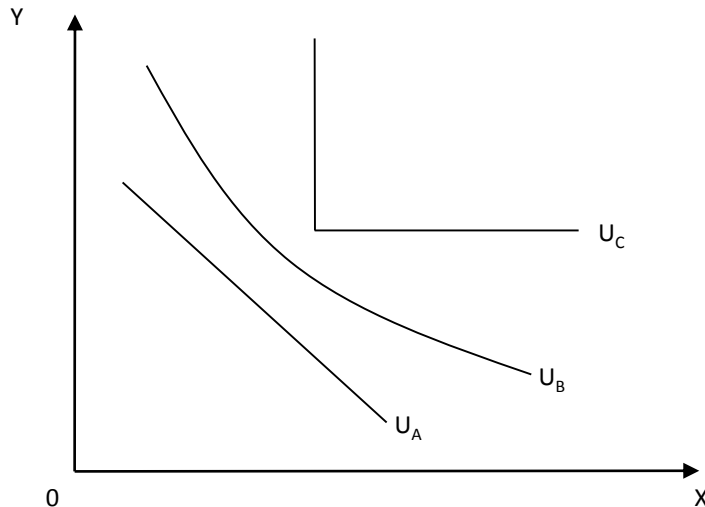
$$MRS_{XY} = - \frac{\Delta Y}{\Delta X}$$



Виды кривых безразличия

Для двух совершенно взаимозаменяемых товаров

$MRS_{XY} = \text{const}$. В этом случае кривые безразличия вырождаются в прямые линии. В случае, когда товары вообще не могут заменять друг друга, каждая кривая безразличия принимает вид взаимно перпендикулярных отрезков.



Предельная норма замещения

Предельную норму замещения также можно выразить через предельную полезность.

Действительно, полезность каждой дополнительной единицы товара оценивается объемом другого товара, которым потребитель согласен пожертвовать.

$$\text{MRS}_{XY} = \frac{MU_X}{MU_Y}$$

Предельная норма замещения

Изменения потребления каждого из двух товаров $(\Delta x_1, \Delta x_2)$, когда мы остаемся на одной кривой безразличия, не должен приводить к изменению полезности набора, т.е. полезность остается постоянной.

В этом случае должно соблюдаться равенство:

$$MU_1 \Delta x_1 + MU_2 \Delta x_2 = \Delta U = 0$$

и вот из этого уравнения мы выводим формулу MRS через предельные полезности

$$MRS_{1,2} = -\frac{\Delta x_2}{\Delta x_1} = \frac{MU_1}{MU_2}$$

Неоклассическая теория потребительского поведения

4. Бюджетное ограничение. Выбор потребителя

Бюджетное ограничение

Бюджетное ограничение представляет собой максимальную сумму денег, которую потребитель может израсходовать на приобретение товарного набора. Оно показывает, какие количества данных товаров при данных ценах может купить индивид.

Бюджетное ограничение определяется с одной стороны, **доходом**, имеющимся в распоряжении потребителя, и **ценами товаров**, входящими в его потребительский набор с другой.

Уравнение бюджетной линии

Для графического изображения бюджетного ограничения используется бюджетная линия.

Предположим, что I - доход потребителя, в набор потребителя входят два товара X и Y , а цены равны P_X , P_Y .

Тогда бюджетное ограничение можно записать в виде:

$I = P_X X + P_Y Y$, преобразуя, получим:

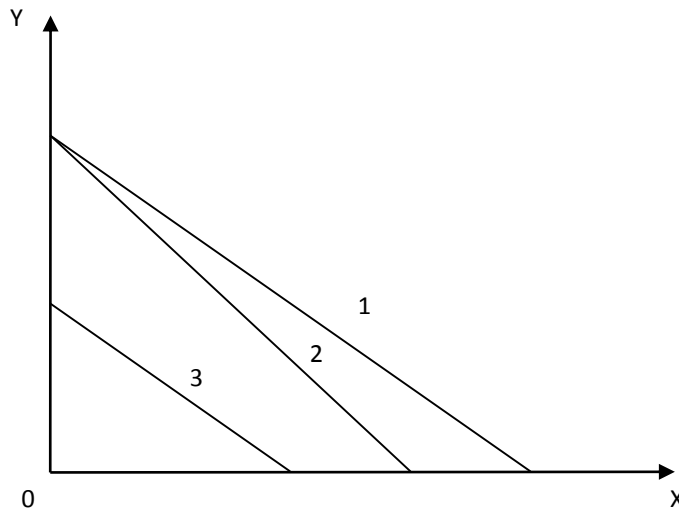
$$Y = \frac{I}{P_Y} - \frac{P_X}{P_Y} X \quad (2)$$

Уравнение (2) есть уравнение бюджетной линии, или линии цен.

Наклон бюджетной линии равен $-\frac{P_X}{P_Y}$ - это угловой коэффициент в уравнении (2).

Бюджетная линия

При изменении цен на товары бюджетная линия сдвинется в положение 2. При изменении дохода - в положение 3.

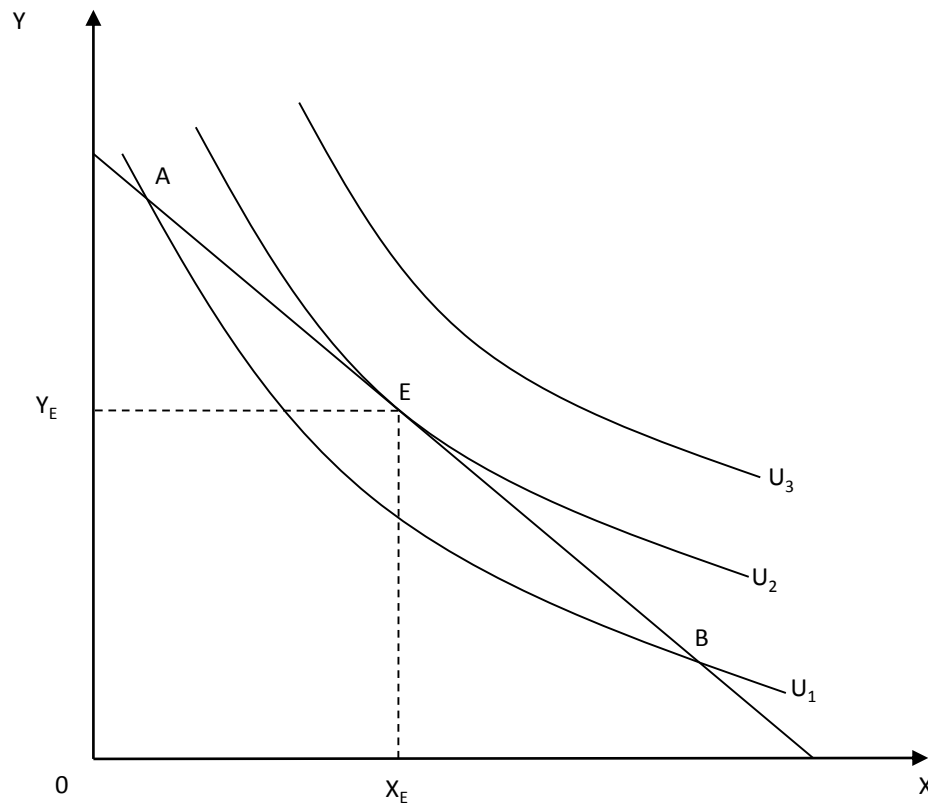


Выбор потребителя

Совместим графики бюджетной линии и кривых безразличия.

Из всех доступных для потребителя наборов, он выберет тот, который принадлежит наиболее удаленной от начала координат кривой безразличия. Этот набор обеспечит ему максимум удовлетворения. Оптимальный товарный набор для потребителя будет в точке E , в которой бюджетная линия касается кривой безразличия.

Оптimum потребителя



Условие оптимума потребителя

Наклон бюджетной линии измеряется соотношением цен товаров $\left(-\frac{P_x}{P_y}\right)$, а наклон кривой безразличия – предельной нормой замещения, равной соотношению предельных полезностей товаров $MRS_{xy} = \frac{MU_x}{MU_y}$.

Поэтому в точке оптимума выполняется равенство предельной нормы замещения абсолютному значению наклона бюджетной линии:

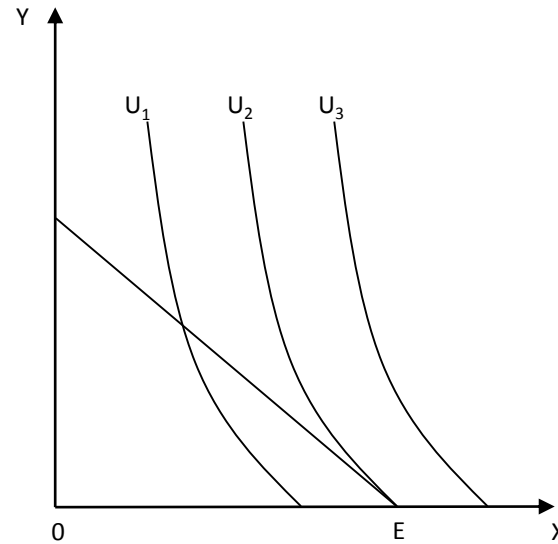
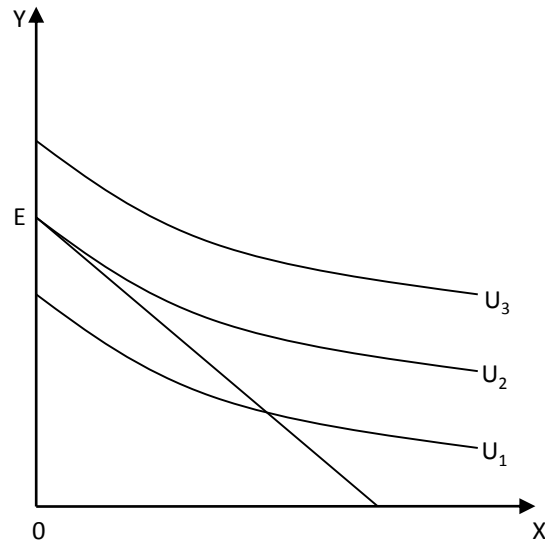
$$\frac{P_x}{P_y} = \frac{MU_x}{MU_y} \quad \text{и, следовательно,}$$

$$\frac{MU_x}{P_x} = \frac{MU_y}{P_y}$$

Угловое решение задачи потребительского выбора

Возможны ситуации, когда бюджетная прямая и кривая безразличия имеют разный наклон на всем их протяжении и, значит, точки касания их вообще не существует. В этом случае оптимальное решение определяется положением, наиболее близким к касанию, и называется **угловым**. Оно определяется пересечением бюджетной прямой, одной из осей координат и кривой безразличия. При этом потребляется только один из товаров.

Угловое решение задачи потребительского выбора



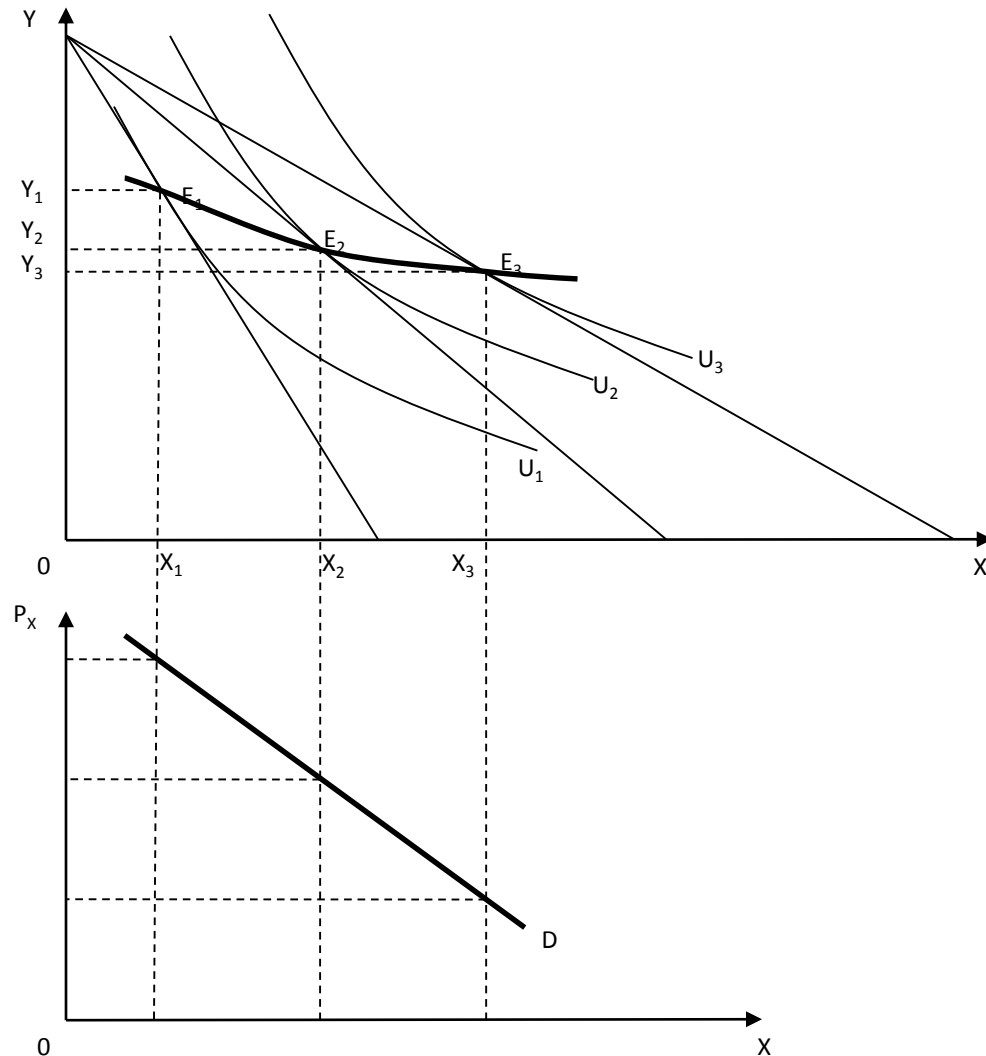
Неоклассическая теория потребительского поведения

5. Эффект замены и эффект дохода

Линия «Цена-потребление» и график функции спроса.

При изменении цены на какое-нибудь из благ будет меняться и наклон бюджетной линии. Таким образом, каждому значению цены товара X будет соответствовать своя бюджетная линия. А каждой бюджетной линии - своя точка касания с какой-нибудь кривой безразличия. Соединив все эти точки, мы получим линию **«Цена-потребление»**. На основе линии цена потребление (где изменяется цена товара X) можно построить график зависимости объема потребления товара X от его цены. Очевидно, что это есть ни что иное, как **кривая спроса** на товар X .

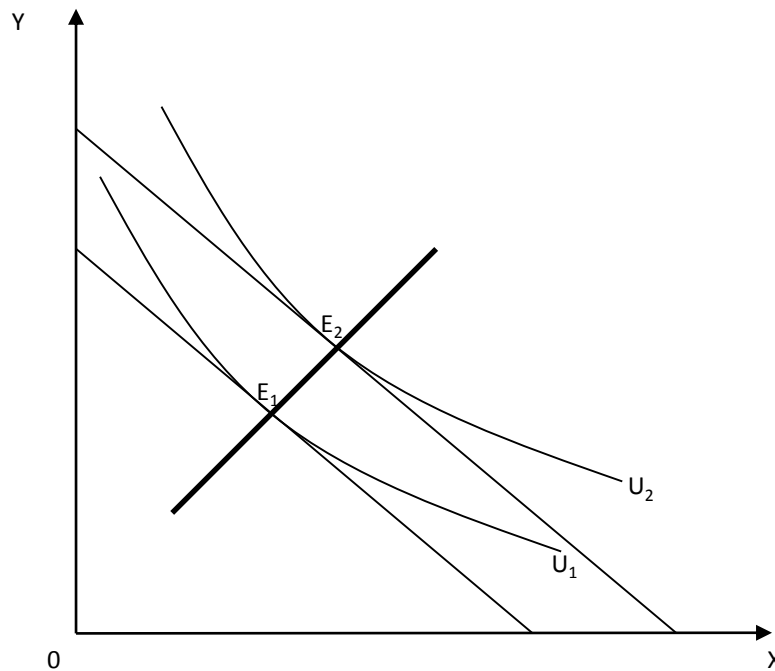
Линия «Цена-потребление» и график функции спроса



Линия «доход-потребление»

Теперь предположим, что изменяется не цена одного из товаров, а совокупный доход потребителя. При изменении дохода потребителя бюджетная линия будет сдвигаться вправо вверх. На каждом уровне дохода потребитель будет выбирать самый полезный набор благ, следовательно, каждой бюджетной линии соответствует своя оптимальная точка. Если рассмотреть все возможные уровни дохода и соединить все оптимальные точки выбора мы получим линию **«доход-потребление»**. По этой линии движется потребитель при изменении своего дохода.

Линия «доход-потребление» для нормальных товаров



Эффект дохода и эффект замещения

Как уже известно, изменение цен на какой-нибудь товар ведет к изменению спроса. Но изменение цены оказывает влияние на спрос по двум направлениям. Во-первых, изменение цены на какой-либо товар увеличивает или уменьшает покупательную способность потребителя и его реальный доход - это явление называется **эффектом дохода**. Также в результате изменения цен происходит перераспределение предпочтений одного товара другому, это явление получило название **эффекта замены**. Эти эффекты различаются для нормальных товаров, товаров низшего качества, complements и др.

Эффект дохода и эффект замещения по Слуцкому

В микроэкономике существуют две различные трактовки в выделении эффекта дохода и эффекта замены: **по Слуцкому** и **по Хиксу**. Е. Слуцкий и Дж. Хикс выделили названные эффекты, используя каждый свое определение реального дохода.

- **По Е. Слуцкому**, реальный доход измеряется количеством товаров, которое может приобрести потребитель на свой номинальный доход. Если после изменения цены хотя бы одного товара на номинальный доход можно купить столько же товаров, сколько и раньше до изменения цены, то реальный доход потребителя не изменился.

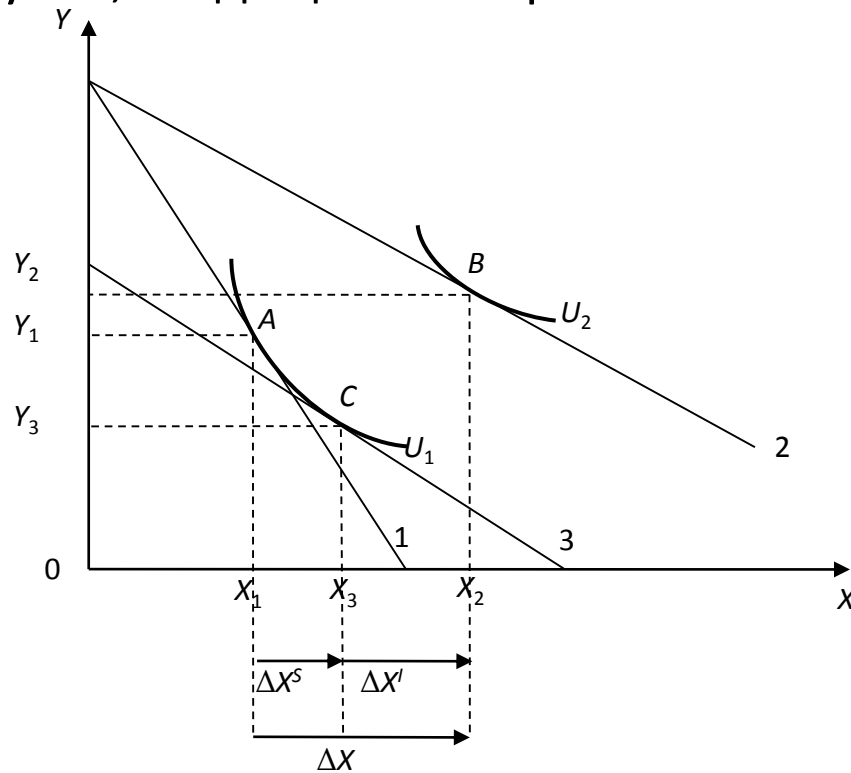
Эффект дохода и эффект замещения по Хиксу

• По Дж. Хиксу реальный доход потребителя измеряется полезностью набора товаров, который может купить потребитель. Если номинальный доход позволяет купить набор той же полезности, что и полезность ранее купленного товарного набора, то реальный доход потребителя по Хиксу не изменился.

Эффект дохода и замещения по Дж. Хиксу

Известны исходные данные: цены товаров (P_x, P_y) и доход потребителя (I).

Рассмотрим случай, когда цена товара X снижается ($P_x \downarrow$).



Эффект дохода и эффект замещения по Хиксу
для нормальных товаров, цена товара X снижается

Выделение эффекта дохода и эффекта замещения

Увеличение спроса на товар X составляет $\Delta X = X_2 - X_1$. Это и есть общий эффект снижения цены товара X .

Чтобы выделить из общего эффекта эффект дохода и эффект замещения, определим вспомогательный товарный набор C , который можно купить по новым ценам – ценам бюджетной линии 2. Таким образом, наборы B и C покупают по ценам $(P_x - \Delta P_x)$ и P_y . Положение набора C на бюджетной линии 3 определяем следующим образом. Поворачиваем бюджетную линию 1 вдоль кривой безразличия U_1 так, чтобы она стала параллельной бюджетной линии 2 и коснулась кривой безразличия U_1 . Точка касания C кривой безразличия U_1 с бюджетной линией 3 является вспомогательной оптимальной точкой потребителя. Уравнение бюджетной линии 3 имеет вид: $(P_x - \Delta P_x)X_3 + P_y Y_3 = I - \Delta I$.

Выделение эффекта дохода и эффекта замещения

Эффекты	Для товара X	Для товара Y
общий эффект	$\Delta X = X_2 - X_1$	$\Delta Y = Y_2 - Y_1$
эффект замещения	$\Delta X^S = X_3 - X_1$	$\Delta Y^S = Y_3 - Y_1$.
эффект дохода	$\Delta X^I = X_2 - X_3$	$\Delta Y^I = Y_2 - Y_3$