

## ТЕМА 5. ТЕОРИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ПОВЕДЕНИЯ.

- 5.1. Полезность товаров и правило максимизации полезности.
- 5.2. Бюджетные линии.
- 5.3. Кривые безразличия.
- 5.4. Равновесное положение потребителя.

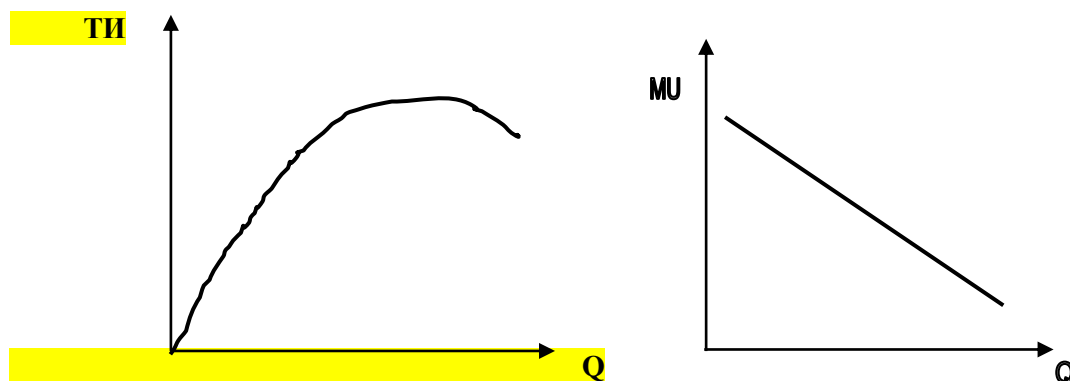
### 5.1. ПОЛЕЗНОСТЬ ТОВАРОВ И ПРАВИЛО МАКСИМИЗАЦИИ ПОЛЕЗНОСТИ.

Каждый продукт обладает полезностью, если он способен удовлетворять какую-либо потребность.

**Предельная полезность** - это добавочная полезность, извлекаемая потребителем из каждой последующей дополнительной единицы потребляемой продукции (МИ).

**Совокупная полезность** - это общая полезность, получаемая от потребления определенного количества продукции (ТИ)

**Закон убывающей предельной полезности** гласит, что определенная потребность в товаре удовлетворяется следующими друг за другом единицами этого товара по убывающей кривой. Т.е. при увеличении потребления предельная полезность продукта уменьшается, т.к. потребность в этом продукте будет постепенно удовлетворяться за счет насыщения им.



При этих условиях **потребитель** станет покупать дополнительные единицы товара лишь при условии снижения их цены.

Со стороны **продавца** убывающая предельная полезность заставит его понижать цену, чтобы увеличить спрос и массу прибыли (объем продаж).

Каждый потребитель имеет ограниченный доход и при выборе товаров и при их покупке ведет себя как разумный человек **типичным образом**:

1. хочет извлечь из своего дохода как можно большего удовлетворения своих потребностей (пользы);
2. не может купить все, что хочется и сколько хочется, а только ограниченное количество товаров для удовлетворения самых насущных потребностей.
3. должен идти на компромиссы, выбирать между альтернативными товарами, чтобы приобрести **наиболее приемлемый для себя вариант набора товаров с наибольшей совокупной полезностью**.

Существует **два способа максимизации полезности** потребителя:

1. расчетный;
2. графический.

**Расчетный способ** основан на **правиле максимизации полезности, которое** заключается в **таком распределении денежного дохода потребителя, при котором каждый последний рубль, затраченный на приобретение товара приносил бы максимальную возможную полезность из всех возможных оставшихся вариантов**.

То есть необходимо максимизировать полезность на рубль цены по критерию **K**:

$$K = \frac{MI}{P} \rightarrow \max$$

Чтобы добавочные полезности товаров, продаваемых по различным ценам, были сравнимы между собой, необходимо рассматривать их **предельные полезности в расчете на рубль цены**:

$$MI_A / P_A \text{ или } MI_B / P_B.$$

Рассмотрим пример:

При доходе в 10,5 руб. покупателю необходимо максимизировать полезность из набора двух товаров **A** и **B** при ценах 1,5 руб. за ед. **A** и 1,0 руб. за ед. **B**. Цены в зависимости от спроса условно не меняются..

№	МИА	РА	$\frac{МИА}{РА}$	ТИА	МИВ	РВ	$\frac{МИВ}{РВ}$	ТИВ	$Q_{АхРА} + Q_{ВхРВ}$	Д	ΣД	МИ	ΣТИ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	20	1,5	13,3	20	10	1	10	10	$1 \times 1,5 + 0 \times 1 =$	1,5	1,5	20	20
2	18	1,5	12	38	9	1	9	19	$1 \times 1,5 + 0 \times 1 =$	1,5	3	18	38
3	16	1,5	10,7	54	8	1	8	27	$1 \times 1,5 + 0 \times 1 =$	1,5	4,5	16	54
4	14	1,5	9,3	68	7	1	7	34	$0 \times 1,5 + 1 \times 1 =$	1	5,5	10	64
5	12	1,5	8	80	6	1	6	40	$1 \times 1,5 + 0 \times 1 =$	1,5	7	14	78
6	10	1,5	6,7	90	5	1	5	45	$0 \times 1,5 + 1 \times 1 =$	1	8	9	87
7	8	1,5	5,3	98	4	1	4	49	$1 \times 1,5 + 1 \times 1 =$	2,5	10,5	20	107

**Qа** – количество продукта **А**,

**Qв** – количество продукта **В**,

**МИА** – предельная полезность 1 ед. продукта **А**,

**РА** – цена 1 ед. продукта **А**,

**МИА/РА** – предельная полезность 1 ед. продукта **А** на 1 руб. его цены,

**ТИА** – совокупная полезность продукта **А** нарастающим итогом с начала потребления,

**МИВ** – предельная полезность 1 ед. продукта **В**,

**Рв** – цена 1 ед. продукта **В**,

**МИВ/Рв** – предельная полезность 1 ед. продукта **В** на 1 руб. его цены,

**ТИВ** – совокупная полезность продукта **В** нарастающим итогом с начала потребления,

**Д** – доход потребителя, потраченный на приобретение продуктов **А** и **В** ( $Д = Qа \times РА + Qв \times Рв$ ),

**ΣД** – суммарный доход потребителя, потраченный на приобретение продуктов **А** и **В** нарастающим итогом,

**МИ** – предельная полезность продуктов **А** и **В** при покупке,

**ΣТИ** – суммарная совокупная полезность продуктов **А** и **В** нарастающим итогом.

При выборе покупок вначале приобретаем продукты с максимумом **МИ / Р** (графы 4 и 8) Для первой покупки максимум равен 13,3 для продукта **А**, продукт **В** при этом не покупается. Потрачено 1,5 руб. дохода и получено 20 ед. полезности. Осталось потратить 9 руб. дохода.

Для второй покупки максимум из оставшихся вариантов равен 12 для продукта **А**. Потрачено 1,5 руб. дохода, получено 18 ед. полезности, осталось потратить 7,5 руб. дохода.

Для третьей покупки максимум из оставшихся вариантов равен 10,7 для продукта **А**. Потрачено 1,5 руб. дохода, получено 16 ед. полезности, осталось потратить 6 руб. дохода.

Для четвертой покупки максимум из оставшихся вариантов равен 10 для продукта **В**. Потрачено 1 руб. дохода, получено 10 ед. полезности, осталось потратить 5 руб. дохода.

Для пятой покупки максимум из оставшихся вариантов равен 9,3 для продукта **А**. Потрачено 1,5 руб. дохода, получено 14 ед. полезности, осталось потратить 3,5 руб. дохода.

Для шестой покупки максимум из оставшихся вариантов равен 9 для продукта **В**. Потрачено 1 руб. дохода, получено 9 ед. полезности, осталось потратить 2,5 руб. дохода.

Поскольку у нас осталось 2,5 руб. дохода, то для седьмой покупки можно приобрести одновременно 1 ед. товара **А** и 1 ед. товара **В**, т.к. у них максимум равен по 8. Тратим 2,5 руб. дохода, получаем 20 ед. полезности, доход полностью выбран.

Итого: за 10,5 руб. дохода мы получим 107 единиц полезности. Другим способом получить такую полезность или увеличить ее – невозможно, достигнуто состояние потребительского равновесия, при котором потребитель получает максимальную совокупную полезность и не может ее больше увеличить при данном доходе. При любом изменении набора потребительских товаров совокупная полезность понизится.

Правило максимизации полезности и закон спроса логически согласуются друг с другом.

*При снижении цен на товары, увеличивается их предельная полезность на рубль цены (**МИ / Р**) и растет спрос на них, так как при этом максимизируется совокупная полезность.*

## 5.2. БЮДЖЕТНЫЕ ЛИНИИ.

Максимизировать полезность можно и **графическим способом**, определив равновесное положение потребителя с помощью построения бюджетных линий и кривых безразличия.

**Бюджетная линия** показывает *различные комбинации количества двух продуктов, которые могут быть приобретены покупателем на один и тот же доход при данном уровне цен.*

Для построения графика бюджетной линии составим таблицу, принимая условно, что количество продукта **A** или **B** в первой и последней точках равно нулю и весь доход тратится только на оставшийся продукт. Вначале задаемся количеством продукта **A**, считаем сколько дохода пойдет на его покупку, а затем определяем оставшийся доход, направляя его на покупку продукта **B** и путем деления на цену **P<sub>B</sub>** находим количество продукта **B**. При этом общий доход для всех вариантов не изменяется.

Точки	Q <sub>A</sub>	P <sub>A</sub>	D <sub>A</sub>	Q <sub>B</sub>	P <sub>B</sub>	D <sub>B</sub>	ΣD
1	7	1,5	10,5	0	1	0	10,5
2	5	1,5	7,5	3	1	3	10,5
3	3	1,5	4,5	6	1	6	10,5
4	1	1,5	1,5	9	1	9	10,5
5	0	1,5	0	10,5	1	10,5	10,5

Q<sub>A</sub> – количество продукта **A**,

Q<sub>B</sub> – количество продукта **B**,

P<sub>A</sub> – цена 1 ед. продукта **A**,

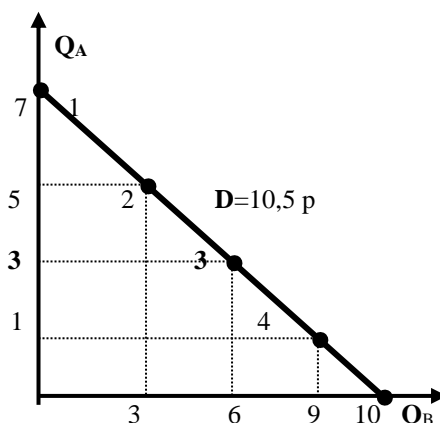
P<sub>B</sub> – цена 1 ед. продукта **B**,

D<sub>A</sub> – доход потребителя, потраченный на приобретение продукта **A**,

D<sub>B</sub> – доход потребителя, потраченный на приобретение продукта **B**,

ΣD – общая величина дохода потребителя, потраченная на приобретение продуктов **A** и **B**.

Бюджетная линия строится по точкам на основании данных таблицы.



### Свойства бюджетных линий:

1) Наклон бюджетной линии показывает, от какого количества продукта **A** можно отказаться, чтобы приобрести на такую же сумму определенное количество продукта **B**.

2) Наклон бюджетной линии зависит от соотношения цен на товары **A** и **B**:  $P_B / P_A = 1 / 1,5 = 2/3 = 0,67$ .

3) Положение бюджетной линии зависит от величины денежного дохода потребителя (**D**). Увеличение дохода приводит к перемещению бюджетной линии вправо, а уменьшение - влево параллельных друг другу.

4) Изменение цен продуктов приводит к перемещению бюджетной линии:

а) снижение цен обоих продуктов эквивалентно увеличению реального дохода потребителя и перемещает график вправо,

б) рост цен обоих продуктов эквивалентен снижению реального дохода потребителя и перемещает график влево;

в) изменение цены только на один продукт вызывает перемещение этого конца бюджетной линии при фиксированном конце линии другого продукта.

*Бюджетная линия отражает объективные рыночные характеристики, касающиеся величины дохода и цен.*

### 5.3. КРИВЫЕ БЕЗРАЗЛИЧИЯ

Кривая безразличия отражает субъективную характеристику, касающуюся предпочтений потребителя продуктов.

Кривая безразличия показывает все возможные комбинации количества продуктов А и В, дающая потребителю равный объем совокупной полезности. Потребителю безразлично, какая комбинация продуктов получится, т.к. их совокупная полезность на кривой безразличия не меняется.

Для построения графика кривой безразличия составим таблицу.

Точки	Q <sub>А</sub>	ТИА	Q <sub>В</sub>	ТИБ	ΣТИ	ИQ <sub>А</sub>	ИQ <sub>В</sub>	MRS <sub>В</sub> = ИQ <sub>А</sub> / ИQ <sub>В</sub>
1	6	90	1.8	19	107	-	-	-
-	-	-	-	-	-	1	1	1/1=1
2	5	80	3	27	107	-	-	-
-	-	-	-	-	-	1	2	1/2=0,5
3	4	68	4.9	40	107	-	-	-
-	-	-	-	-	-	1	4	1/4=0,25
4	3	54	8.8	54	107	-	-	-

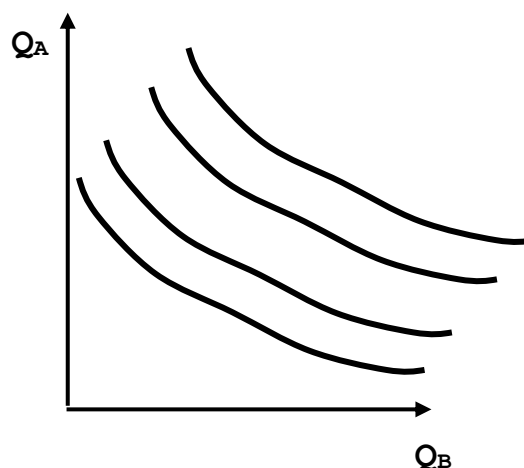
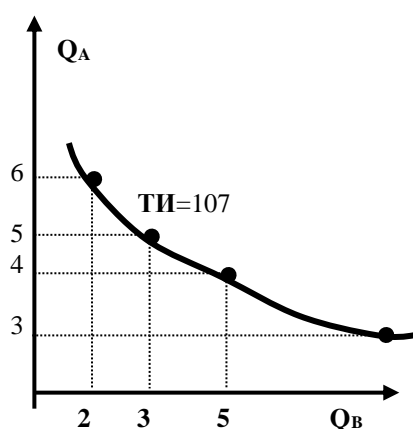
ИQ<sub>А</sub> - абсолютное интервальное изменение количества продукта А,

ИQ<sub>В</sub> - абсолютное интервальное изменение количества продукта В,

ТИА - совокупная полезность потребленного количества продукта А,

ТИБ - совокупная полезность потребленного количества продукта В,

ΣТИ - суммарная совокупная полезность потребленных количеств продуктов А и В (ТИА+ТИБ).



Для каждой точки вначале задаемся количеством продукта А, определяем его полезность ТИА и находим остаток полезности, приходящийся на продукт В – ТИБ по разности совокупной полезности (ΣТИ) и полезности продукта А - ТИА. Затем по предыдущей таблице находим количество продукта В, которое дает ТИБ.

**Свойства кривых безразличия.**

1) Наклон кривой безразличия показывает, в какой степени потребитель готов заменить один товар другим, чтобы получить ту же полезность.

2) Наклон кривой безразличия меняется и измеряется предельной нормой замещения

$MRS_{В} = ИQ_{А} / ИQ_{В}$ .

3) Расположение кривой безразличия зависит от полезности продуктов для потребителя. Увеличение полезности перемещает кривую безразличия вправо, а уменьшение – влево параллельно друг другу.

4) Изменение полезности (качества) продуктов приводит к перемещению кривой безразличия.

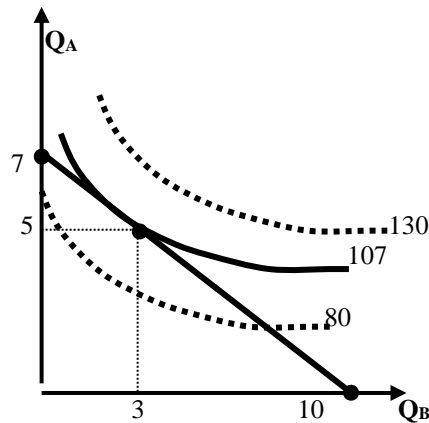
Чем большее количество продукта В покупается, тем меньше становится предельная полезность его дополнительных единиц. Чем меньшее количество продукта А покупается, тем больше становится его предельная полезность.

Для разных величин совокупной полезности строятся соответствующие кривые безразличия, параллельные друг другу. Их набор представляет карту безразличия.

#### 5.4. РАВНОВЕСНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЯ.

Равновесное положение потребителя при графическом способе определяется путем совмещения бюджетной линии и карты безразличия. Это нужно для определения наиболее предпочтительной для потребителя комбинации продуктов *A* и *B*, которая принесет ему наибольшую полезность при фиксированном доходе и ценах.

Комбинация, максимизирующая полезность, будет соответствовать точке, лежащей на наивысшей из доступных потребителю (при данном доходе) кривой безразличия. Такая **равновесная комбинация находится в точке касания бюджетной линии и кривой безразличия.**

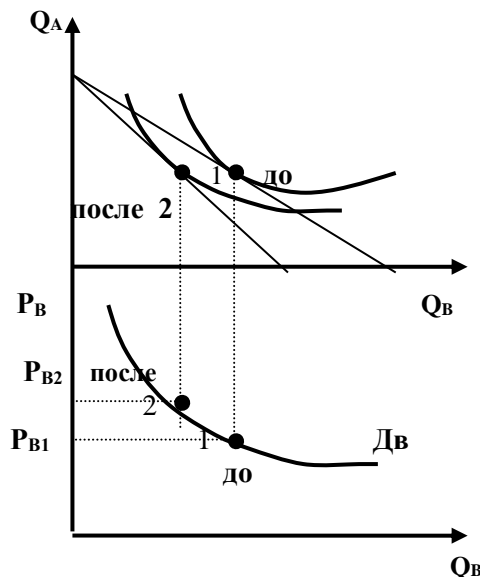


Для данного примера максимум полезности 107 единиц при доходе 10,5 руб. имеем в точке касания при  $Q_A=5$ ,  $Q_B=3$ .

Все, что выше бюджетной линии - недоступно потребителю из-за ограниченности его дохода.

Все, что ниже - дает меньшую полезность и невыгодно потребителю.

В точке касания наклон бюджетной линии равен наклону кривой безразличия и  $P_B / P_A = MRS_B = MI_B / MI_A$ .



Теория потребительского поведения может быть использована для построения кривой спроса. Точке равновесия 1 соответствует точка 1 на кривой спроса. При увеличении цены на продукт *B* с  $P_{B1}$  до  $P_{B2}$ , бюджетная линия сместится влево, новая точка 2 на кривой спроса продукта *B* ( $D_B$ ) будет левее и выше прежней, значит спрос снизится, что соответствует закону спроса.

Каждый потребитель должен чувствовать потребность в товарах, их предельную полезность и стараться максимизировать потребляемую полезность при своем ограниченном доходе.

Теория потребительского поведения используется фирмами для прогнозирования потребительского спроса и выработки своей стратегии и государством при определении экономической политики.

