

5.4. БЮДЖЕТНОЕ ОГРАНИЧЕНИЕ. РАВНОВЕСИЕ ПОТРЕБИТЕЛЯ

До сих пор мы не принимали во внимание одну из предпосылок теории потребительского поведения — заданную величину дохода потребителя.

Она выступает в качестве ограничительного фактора на пути движения потребителя к более высокой кривой безразличия.



Бюджетная линия

- Если для анализа *желаний* потребителя используются кривые безразличия, то для анализа его *возможностей* — бюджетные линии.
- Будем оперировать потребителем набором из двух благ X и Y , предполагая, что индивид расходует полностью свой доход на их покупку.

Введем обозначения:

- M — денежный доход потребителя (д.е.)
- X, Y — количества покупаемых товаров (ед.)
- P_x, P_y — цены товаров X и Y (д.е.)
- Тогда математическая модель **бюджетного ограничения** выглядит следующим образом:
- $M = P_x X + P_y Y$

- Бюджетное ограничение - ограничение покупательной способности потребителя величиной его денежного дохода
- Все доступные потребителю при данном доходе и данных ценах наборы товаров X и Y представлены точками, находящимися на **бюджетной линии.**



- **Бюджетная линия** - линия, отображающая множество вариантов набора из двух благ, приобретение которых требует одинаковых денежных затрат.

- Для того чтобы построить бюджетную линию, выведем на основе уравнения

- $$M = P_x X + P_y Y$$

уравнение бюджетной линии:

- $$Y = M / P_y - P_x / P_y * X$$

Пример:

- Доход потребителя Вовы составляет 240 р. Он покупает апельсины (товар Y) и яблоки (товар X). Цена одного килограмма апельсинов равна 30 р, а цена одного килограмма яблок — 24 р.

Используя наше уравнение **бюджетной линии**:

- $Y = M / P_y - P_x / P_y * X$

получим:

- $Y = 240/30 - 24/30 * X = 8 - 4/5 * X$
- $Y = 8 - 4/5 * X$

Пусть мы хотим 5 кг. яблок, то сколько возьмем апельсинов???

Построим данную бюджетную линию, начертив перед этим таблицу зависимости:

| X | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|----|
| Y | 8 | 7,2 | 6,4 | 5,6 | 4,8 | 4 | 3,2 | 2,4 | 1,6 | 0,8 | 0 |



Отрезок OB показывает количество единиц товара X, которое Вова может купить, если будет направлять весь доход на его приобретение, т. е. реальный доход потребителя, выраженный в яблоках, составит P_x . **Аналогично и с отрезком OA .**

Изменение денежного дохода и положение бюджетной линии:

Рассмотрим сначала, как изменяется положение бюджетной линии при изменении дохода потребителя.

Если денежный доход Вовы увеличится с 240 до 300 р., то его реальный доход вырастет до 12,5 кг яблок или 10 кг апельсинов. Бюджетная линия AB на графике займет положение $A'B'$.

Уравнение новой бюджетной линии $A'B'$ примет вид:

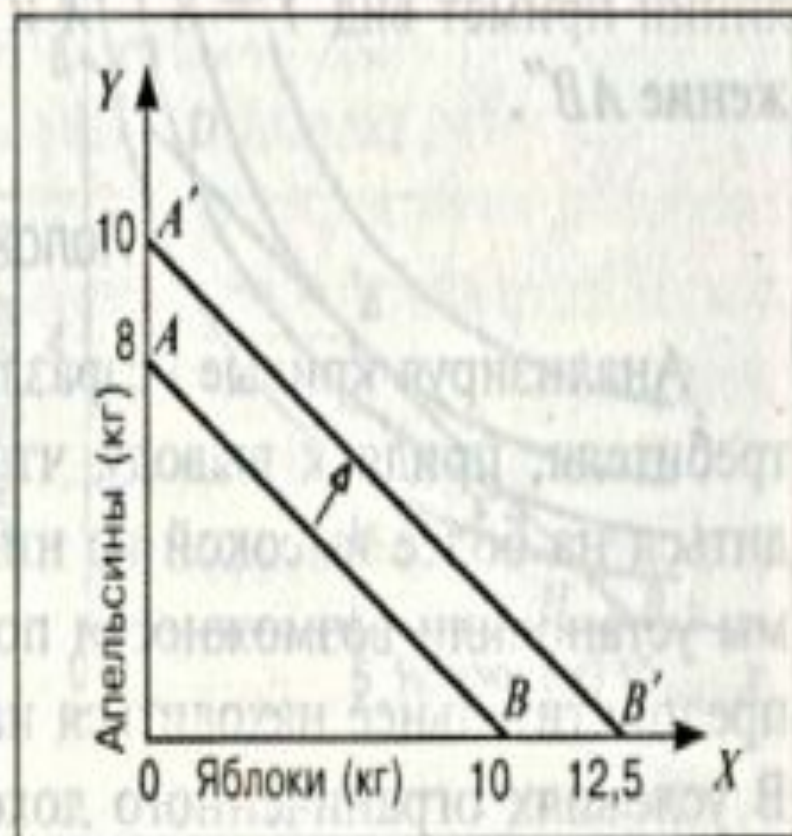
$$Y = 10 - 0,8 X.$$

$$Y = M / P_y - P_x / P_y * X$$

Рис. 5-11. \blacktriangleright

Влияние изменения дохода на положение бюджетной линии.

Увеличение денежного дохода Тани с 240 до 300 р. при неизменном соотношении цен апельсинов и яблок приводит к параллельному сдвигу бюджетной линии вправо. Она из положения AB переходит в положение $A'B'$.



Изменение отношения цен и положение бюджетной линии

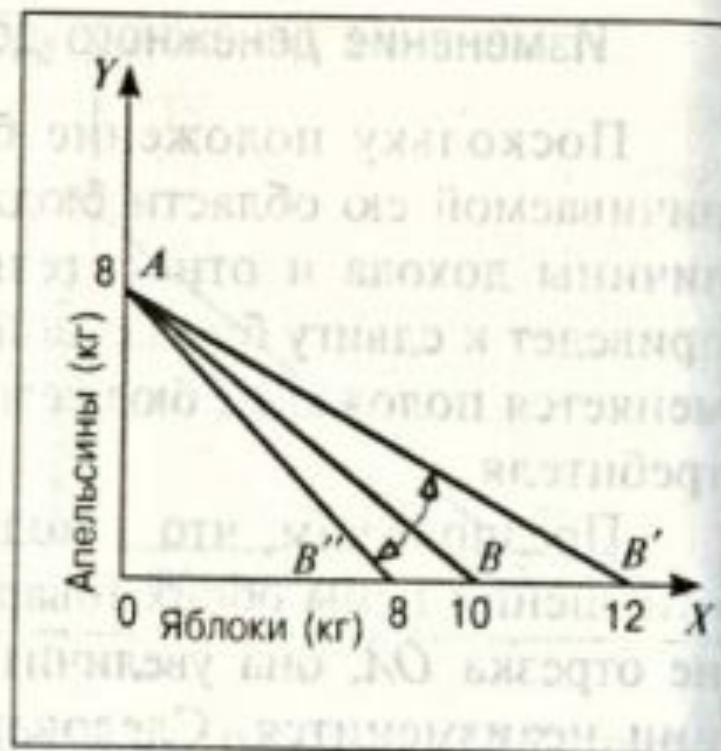
- Рассмотрим, как **изменится положение бюджетной линии**, если изменится отношение цен товаров **при неизменном денежном доходе**.

Начертим бюджетную линию

Рис. 5-12. ▷

Влияние изменения соотношения цен на положение бюджетной линии.

Снижение цены яблок с 24 до 20 р. при неизменном денежном доходе Таи и прежней цене апельсинов приводит к повороту бюджетной линии против часовой стрелки вокруг точки пересечения бюджетной линии с вертикальной осью. Она из положения AB переходит в положение AB' . Увеличение цены яблок с 24 до 30 р. приводит к повороту бюджетной линии по часовой стрелке. Она займет положение AB'' .



Снижается цена товара X

В этом случае **уменьшится наклон бюджетной линии**, определяемый соотношением цен товаров X и Y .

Вырастет реальный доход, выраженный в единицах товара X , тогда как реальный доход, выраженный в единицах товара Y , останется прежним (AB').

Предположим, что цена яблок снизится до 20 р. (при доходе 240 р.). Тогда уравнение бюджетной линии примет вид:

$Y = 8 - 20/30 * X$. Бюджетная линия AB займет положение AB' .

- Таким образом, **снижение цены на товар X** приводит к повороту бюджетной линии против часовой стрелки вокруг точки пересечения бюджетной линии с вертикальной осью
- Наоборот, **увеличение цены на товар X** приведет к повороту бюджетной линии по часовой стрелке вокруг той же точки.
- Так, при увеличении цены яблок до 30 р., уравнение бюджетной линии примет вид:
- $Y = 8 - X$ и бюджетная линия AB займет положение AB'' .

Положение потребительского равновесия

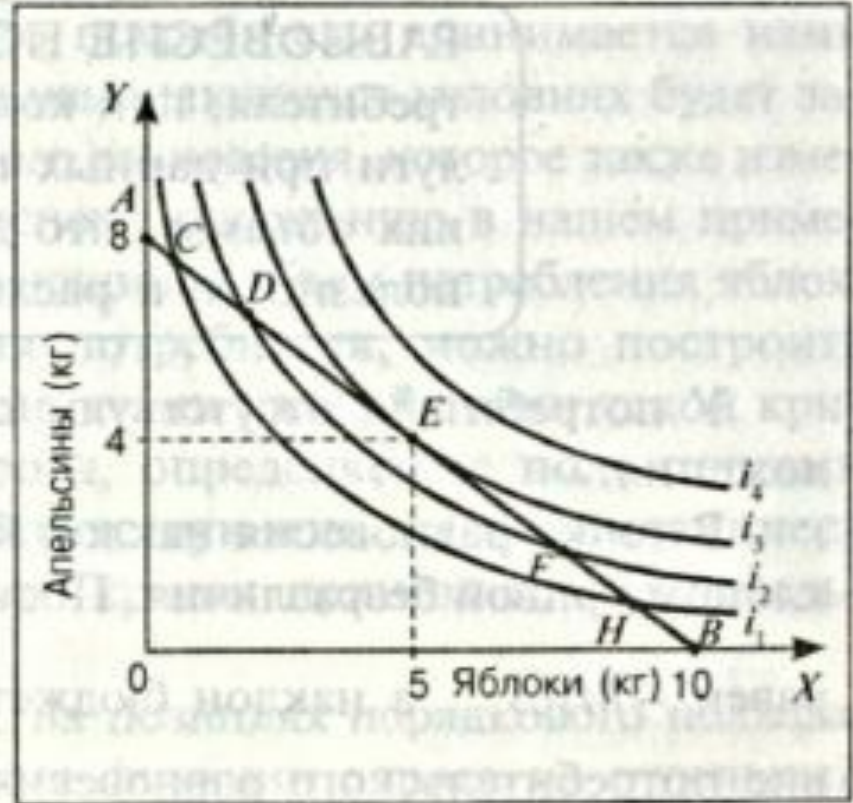
Чтобы установить, каким образом потребитель может достигнуть положения равновесия (исходя из дохода и желания), следует совместить анализ желаний с анализом возможностей.

Начертим график потребительского равновесия

Рис. 5-13. ▽

Потребительское равновесие.

На рисунке показана карта безразличия Тани с нанесенной на нее бюджетной линией. Любая точка на бюджетной линии является для Тани достижимой, но она не может выйти за пределы этой линии. Только набор, представленный точкой *E*, состоящий из 4 кг апельсинов и 5 кг яблок, представляет максимально возможный уровень полезности, так как эта точка расположена на наивысшей из кривых безразличия, имеющих общие точки с бюджетной линией. В точке *E* бюджетная линия является касательной к кривой безразличия.



Нахождение на бюджетной линии — необходимое условие потребительского равновесия

- Положение в точке E окажется предпочтительнее, чем в точке H, D, C, F так как она расположена на более высокой кривой безразличия i_3 и **общая полезность набора благ окажется более высокой.**
- В нашем примере оптимальный выбор состоит в потреблении набора, состоящего **из 4 кг апельсинов и 5 кг яблок.** Приобретая такой набор, **индивид расходует свой доход 240 р.** полностью и максимизирует полезность потребляемого набора благ.

Равновесие потребителя

- **Равновесие потребителя** - состояние потребителя, при котором он покупает товары и услуги при данных ценах и денежном доходе в таких объемах, что достигает максимальной общей полезности и расходует при этом весь доход.

Условие потребительского равновесия

- Условие потребительского равновесия означает, что:
- $MRS_{X,Y} = P_X/P_Y$
- $MRS = \Delta Y / \Delta X$
- Предельная норма замещения товаров X и Y равна отношению цен двух товаров

Построение кривой индивидуального спроса

На данную кривую оказывает влияние:

- Изменение цен на товары (снижение или увеличение);
- Величина дохода
- Предпочтения потребителя