НИТУ МИСиС

Курс «Микроэкономика

Раздел 5.
Анализ и моделирование экономического поведения предприятий в условиях различных форм рынка

Содержание раздела

5.1 Типы рынков

5.2 Анализ и моделирование экономических целей (мотива) предприятия. Оценка спроса на ресурсы

5.3 Анализ и моделирование экономического поведения предприятий в условиях чистой конкуренции

5.4 Анализ и моделирование экономического поведения предприятий в условиях монополии

5.5 Анализ и моделирование экономического поведения предприятий в условиях монополистической конкуренции

5.6 Анализ и моделирование экономического поведения предприятий в условиях олигополии

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МОСКОВСКИЙ ИНСТИТУТ СТАЛИ И ПЛАВОВ
(ТЕХНОЛОГТЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)

Курс «Экономика предприятия (микроэкономика)»

Раздел 5.2

Анализ и моделирование экономических целей (мотива) предприятия. Оценка спроса на ресурсы

Экономический мотив

- **Мотив** в широком смысле слова это ***побудительная причина*** для чего-либо, повод к какому-либо действию (выполнению миссии).
- **Экономический мотив предприятия-** это все то, что побуждает предприятие исполнять свою миссию или цель, ради которой реализуется миссия предприятия.

В микроэкономике в качестве экономического мотива (цели) деятельности предприятия принимается ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПРИБЫЛЬ.

Экономическое поведение предприятия

Средством достижения экономической цели (реализации мотива)предприятия (максимума прибыли (П)) является экономическое поведение.

В микроэкономике под экономическим поведением предприятия понимается выбор предприятием параметров, определяющих его прибыль:

1. **Количество выпуска (Q).**
2. **Цены выпуска (P).**

Оптимальное экономическое поведение

Оптимальное экономическое поведение предприятия – это выбор таких значений P и Q, при которых достигается максимум прибыли.

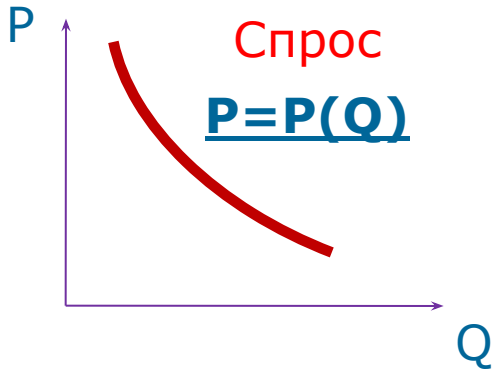
Доход и функция дохода

1. Доход это стоимость проданных товаров:

TR=P*Q

где P-цена, Q – количество

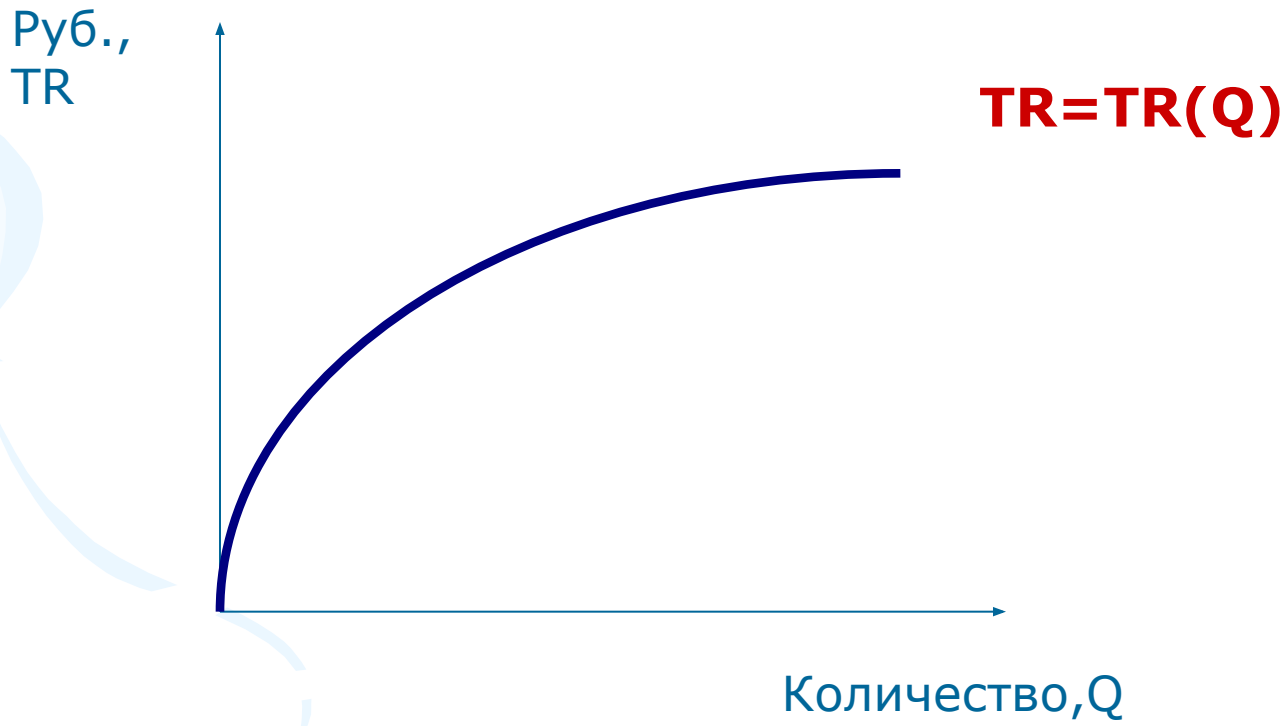
2. Доход исключительно зависит от объема реализации (выпуска).



$$TR = P*Q = P(Q)*Q = TR(Q)$$
$$где, TR - доход$$

Функция отражающая зависимость дохода от выпуска называется функцией дохода

Графическая иллюстрация функции дохода



Средний доход

Средний доход - (**AR**)-это доход на одну совокупную единицу реализации (выпуска)

$$AR = \frac{TR}{Q}$$

Функция среднего дохода

$$AR = \frac{TR(Q)}{Q}$$

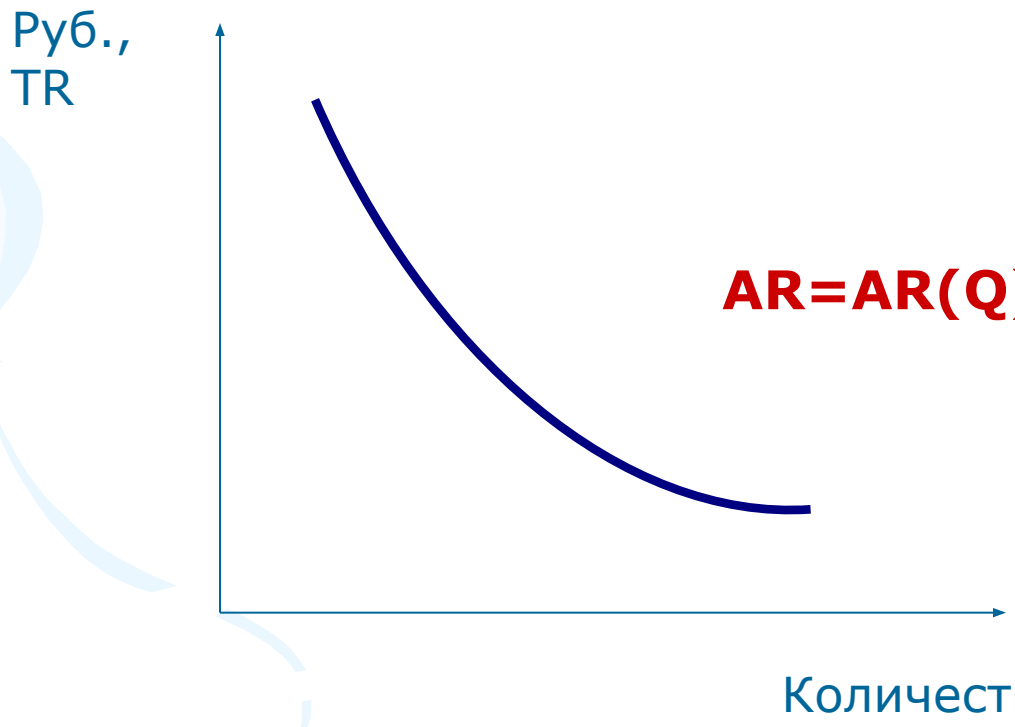
$$AR = AR(Q)$$

$$AR = \frac{TR}{Q} = \frac{P(Q) * Q}{Q} = P(Q) = D$$

Средний доход является оценкой спроса P(Q)

(AR=D)

Графическая иллюстрация функции среднего дохода



AR=AR(Q)=P(Q)=D

Предельный доход

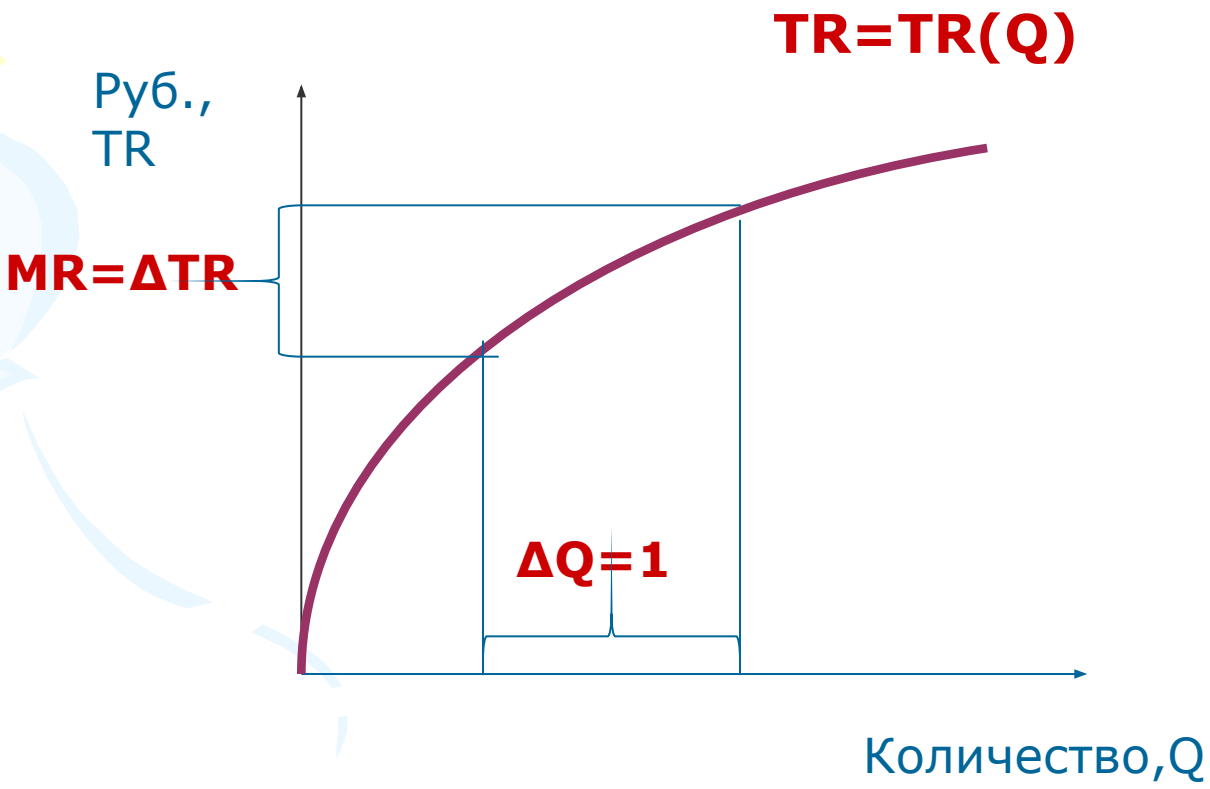
- *Предельный доход* - (**MR**)-это дополнительный доход на одну дополнительную единицу реализации (выпуска)

Формулы

$$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q}$$

$$MR = \frac{dTR}{dQ}$$

Предельный доход (MR)



Соотношение среднего (AR) и предельного (MR) доходов

$$MR = \frac{dTR}{dQ} = \frac{d\left[P(Q) * Q\right]}{dQ} = P(Q) + Q * \frac{dP(Q)}{dQ} =$$

$$= P(Q) * \left[1 + \frac{Q}{P(Q)} * \frac{dP(Q)}{dQ}\right] = P\left(1 + \frac{Q}{P} * \frac{dP}{dQ}\right)$$

$$\eta = -\frac{P}{Q} * \frac{dQ}{dP}$$

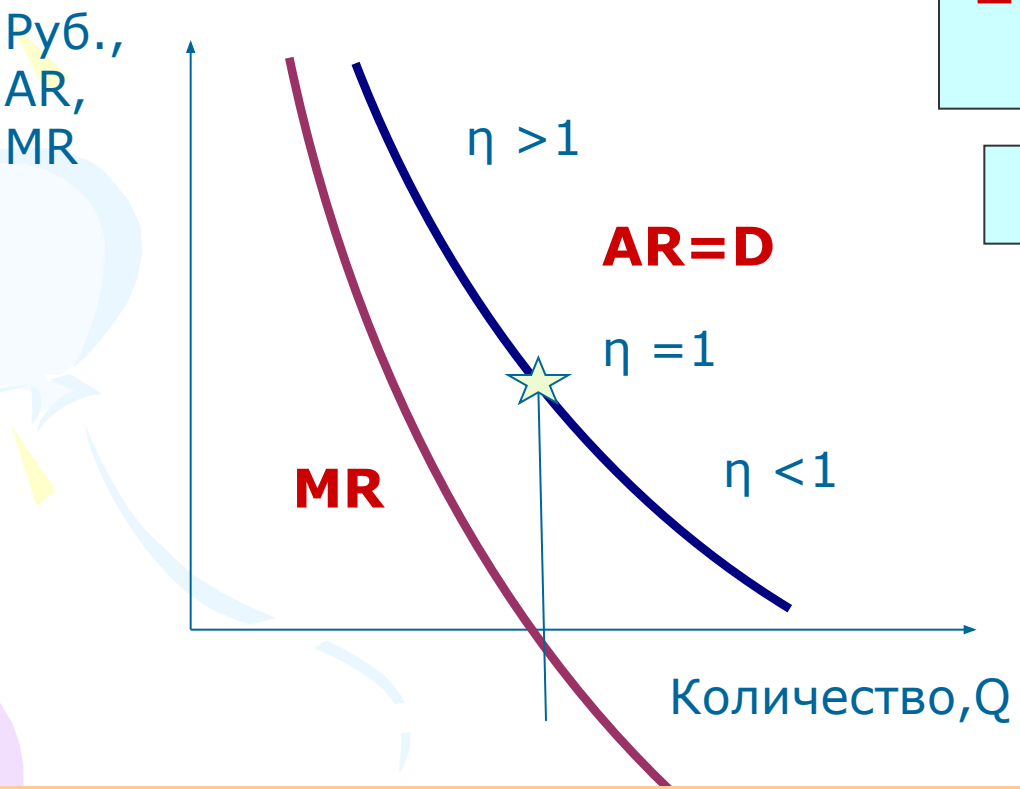
$$MR = P\left(1 - \frac{1}{\eta}\right)$$

СПРОС

Соотношение среднего (AR) и предельного (MR) дохода

$$MR = P(1 - \frac{1}{\eta})$$

когда **0< η <∞**



Если 1< η <∞
MR<AR

Если η >1 MR>0

Если η =1
MR=0

Если η <1
MR<0

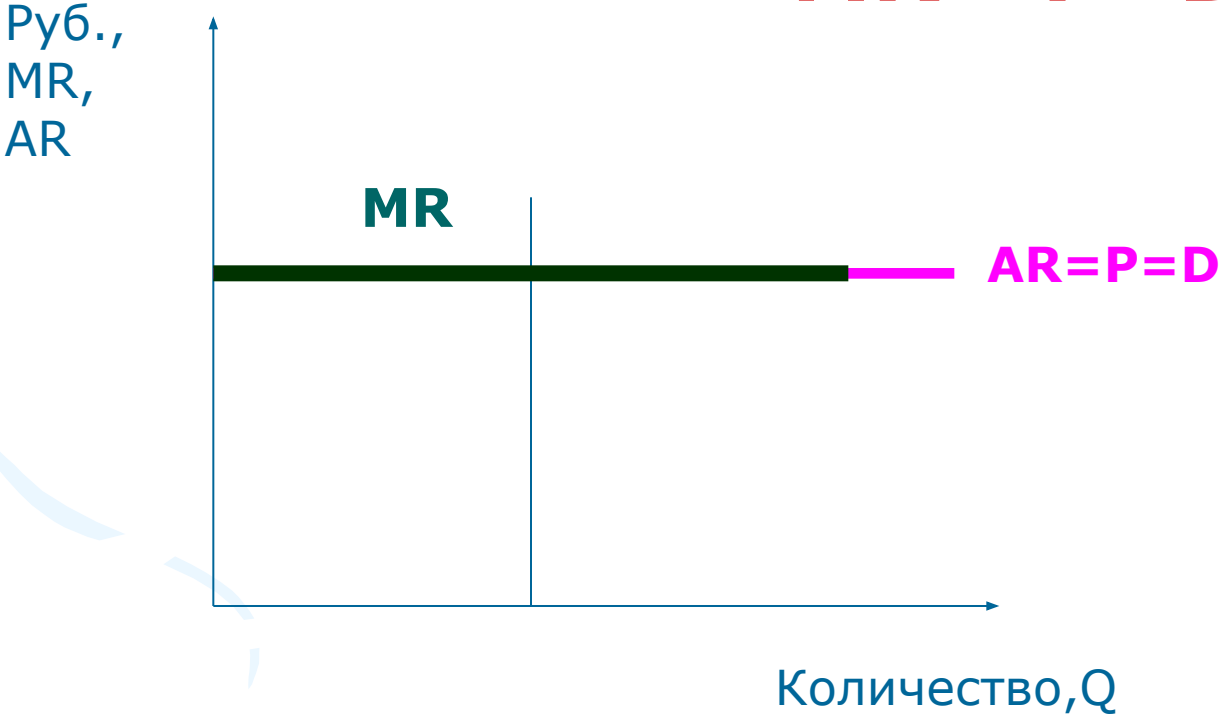
Эластичность спроса, испытываемого предприятием, всегда больше единицы

(η >1)

Соотношение среднего (AR=D) и предельного (MR) доходов когда η=∞

$$MR = P(1 - \frac{1}{\eta})$$

MR =P=D= AR



Условие максимизации прибыли (П)

$$\Pi \Rightarrow MAX$$

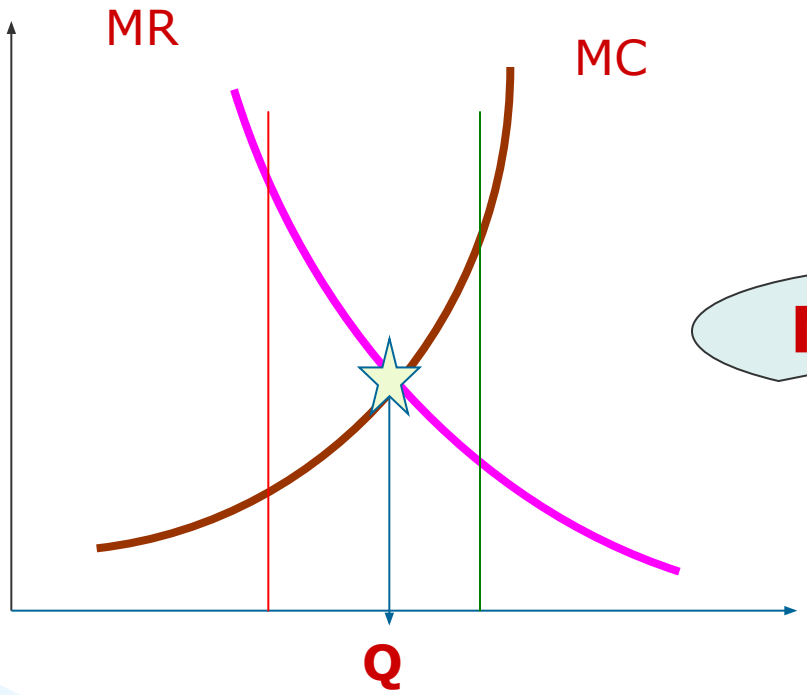
$$\Pi = TR(Q) - TC(Q)$$

$$\frac{d\Pi(Q)}{dQ} = 0$$

$$\frac{d(TR - TC)}{dQ} = \frac{dTR}{dQ} - \frac{dTC}{dQ} = 0$$

MC=MR

Графическая интерпретация условия максимизации прибыли



MC=MR

Равенство

MC=MR

определяет количество выпуска **Q** *(Один из параметров экономического поведения предприятия)*

Условие оптимальности экономического поведения

MC=MR

Оценка спроса на факторы производства

Доход как функция факторов

1. Доход это стоимость проданных товаров (P*Q).
2. Доход зависит от объема реализации (выпуска).

$$TR = P * Q = P(Q) * Q = TR(Q)$$

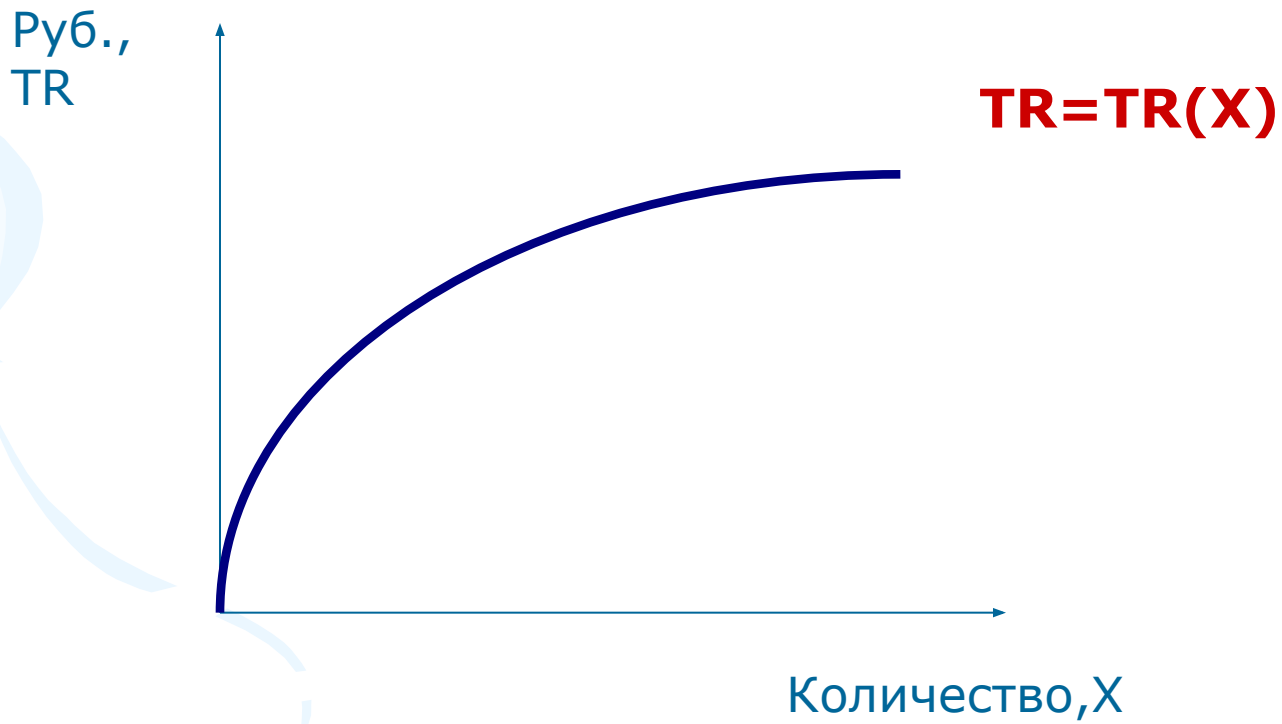
3. Выпуск определяется производственной функцией Q=Q(X,Y)

4. **Если выражение производственной функции подставить в выражение функции дохода, тогда получим доход как функцию от факторов**

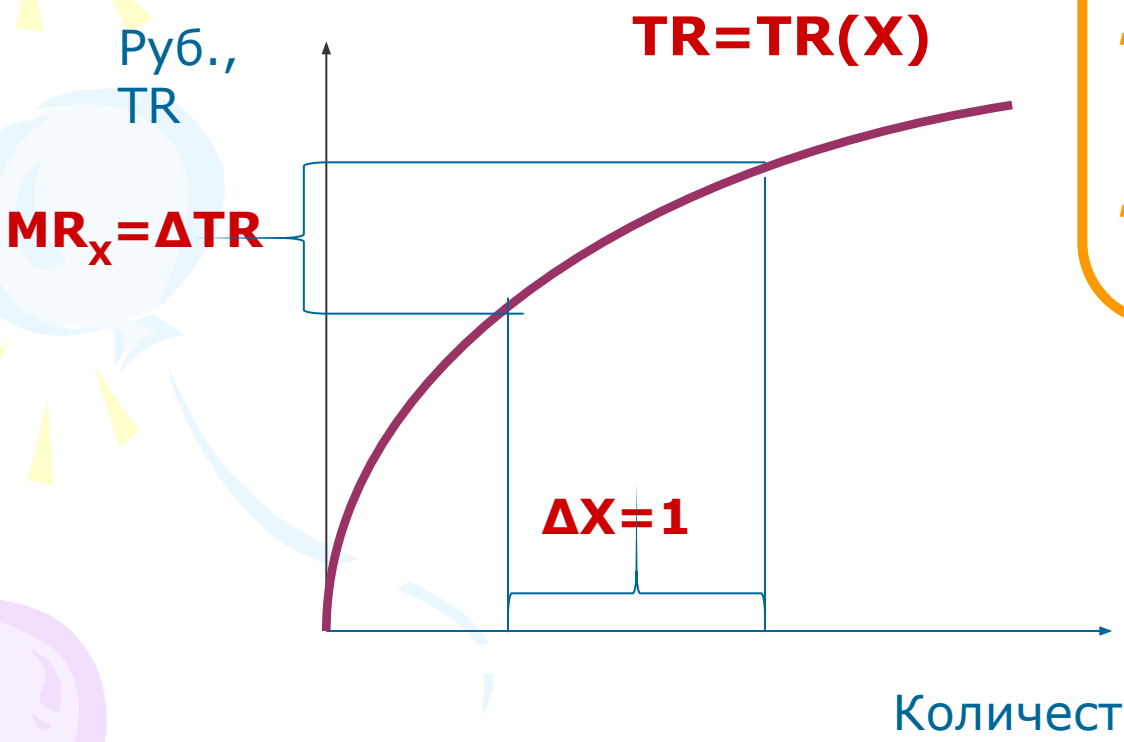
$$TR = TR(Q) = TR(X, Y)$$

Доход как функция факторов показывает взаимосвязь между количеством факторов, потребленных в производстве, и полученным в результате доходом

Графическая иллюстрация дохода как функции фактора



Предельный доход фактора (MR_X)



Предельный доход фактора –это ***дополнительный*** доход от использования в производстве 1-й ***дополнительной*** единицы фактора

Оценка предельного дохода фактора

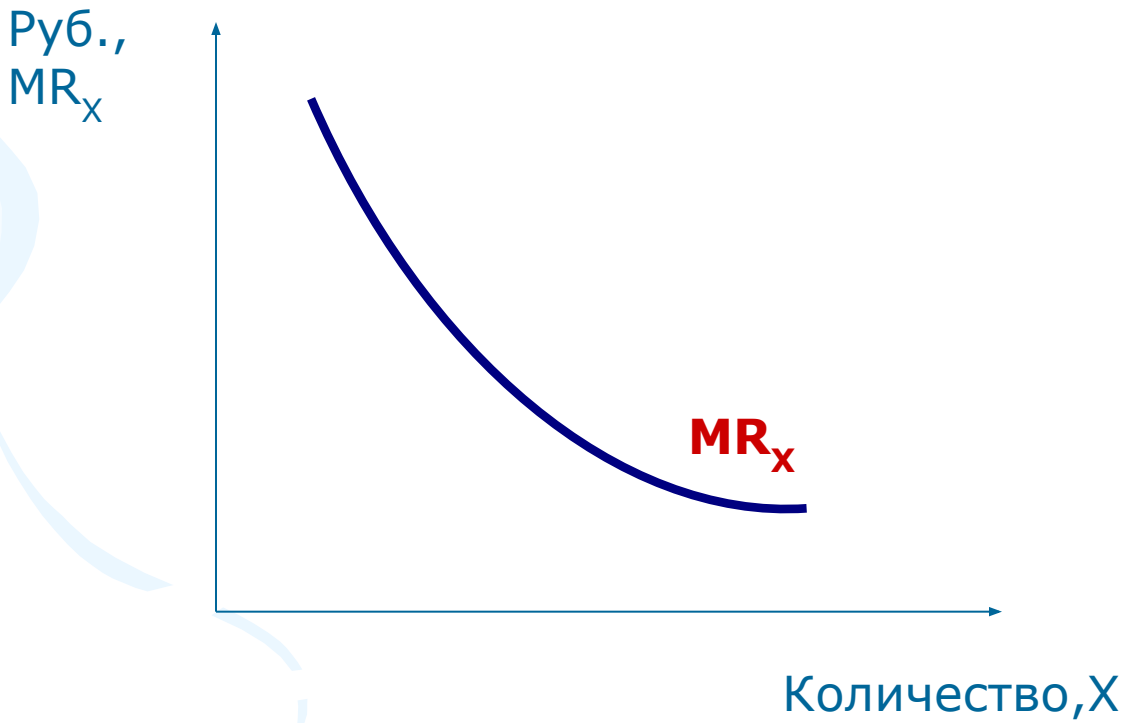
$$MR_X = \frac{\Delta TR}{\Delta X}$$

$$MR_X = \frac{dTR}{dX}, \text{если } TR = TR(X)$$

$$MR_X = \frac{\partial TR}{\partial X}, \text{если } TR = TR(X, Y, Z, \ldots)$$

$$MR_Y = \frac{\partial TR}{\partial Y} \text{ и т. д.}$$

Графическая иллюстрация функции предельного дохода фактора



Оценка спроса на ресурс

MR=MC

Зависимость, отражающая взаимосвязь между ценой и количеством товара, называется

спросом на товар!

Предельный доход фактора X

Предельный доход фактора является оценкой спроса на фактор

Сравнение понятий

Функция дохода

Функция дохода факторов производства

Предельный доход

Предельный доход фактора

Задача № 1

Заданы:

1. Функция затрат предприятия описывается уравнением:

SR

$$TC = 30 + 500 * Q + 10 * Q^2$$

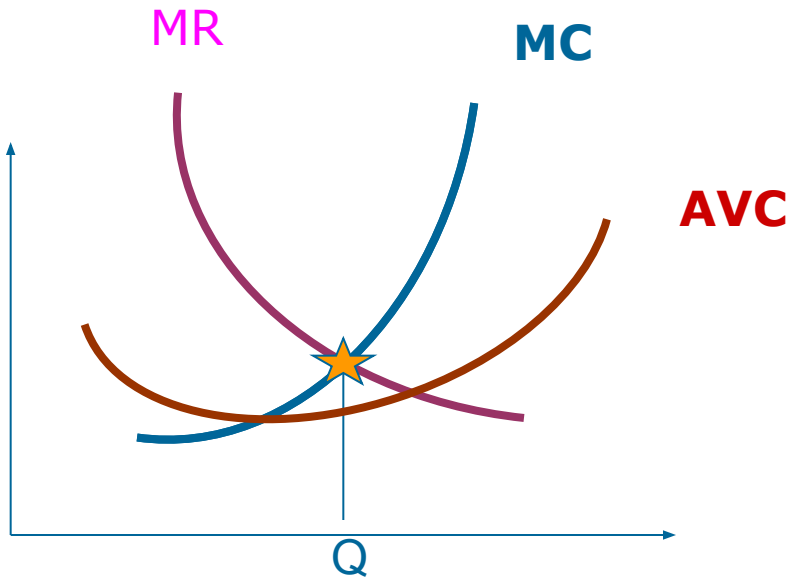
2. Функция дохода:

$$TR = 130 + 800 * Q - 5 * Q^2$$

Найти количество выпускаемой продукции

Решение 1/2

1. Решение:



2. Находим предельные затраты: $$MC = \frac{dTC}{dQ} = 500 + 20 * Q$$

3. Находим предельный доход: $$MR = \frac{dTR}{dQ} = 800 - 10 * Q$$

4. Находим выпуск доход:

$$MC = MR = 500 + 20 * Q = 800 - 10 * Q$$

$$Q = 10$$

Решение 1/3

5.Находим зависимость средних переменных затрат AVC

$$TVC = 500 * Q + 10 * Q^2$$

$$AVC = \frac{TVC}{Q} = 500 + 10 * Q$$

6.Находим средние переменные затраты

AVC=500+10*10=600

7.Находим предельный доход MR:

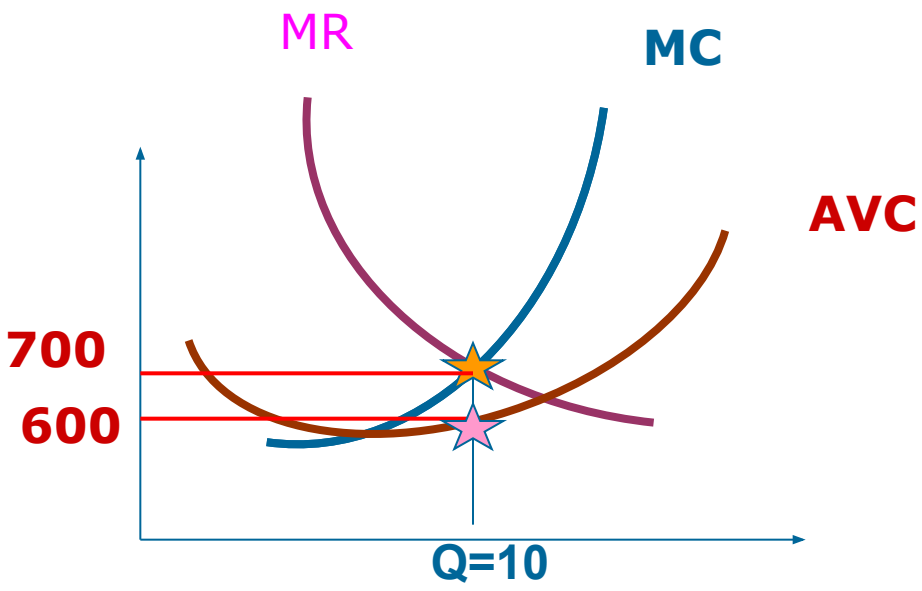
MR=800 – 10 *10 =700

Средние затраты меньше предельного дохода

AVC<MR

Объем выпуска принимается!

Решение 1/4



Задача № 2

Функция дохода предприятия описывается уравнением:

$$TR = 80 * Q - 2 * Q^2$$

Производственная функция описывается уравнением:

$$Q = 10 * X$$

Цена ресурса X 10 000 руб.

Определить объем закупки ресурса X

Ход решения

1. **Необходимо оценить спрос на фактор со стороны предприятия**

2. **Подставить в него значение цены и определить потребность в факторе**

3. **Оценкой спроса фактора является предельный доход этого фактора**

Решение

1. Преобразуем функцию дохода в функцию факторов:

$$TR = 80 * Q + 2 * Q^2 = 800 * X + 200 * X^2$$

2. Находим предельный доход фактора:

$$\boldsymbol{MR = 800 + 400 * X}$$

3. Находим объем закупки: исходя из **MR=P,**

т.е. равенства предельного дохода фактора и его рыночной цены

$$\boldsymbol{MR = 800 + 400 * X = P = 10000}$$

$$X = (10000 - 800) / 400 = 23$$

Спасибо за внимание!

Выбор цены (P)

Экономическое поведение это выбор двух параметров деятельности предприятия:

1. Количество выпуска (Q).
2. Цена выпуска (P).

Выбранные параметры максимизируют прибыль (П)

Решение:
1. Q находим на основе MC=MR
2. P находим на основе зависимости спроса или предложения P= (Q)