

# Производство

---

# Организации

---

Коммерческие

Основная цель –

получение  
прибыли

*такие*

*организации*

*называют*

*фирмами*

*(ООО, АО и т.д.)*

Некоммерческие

Основная цель –

любая  
другая

*фонды,*

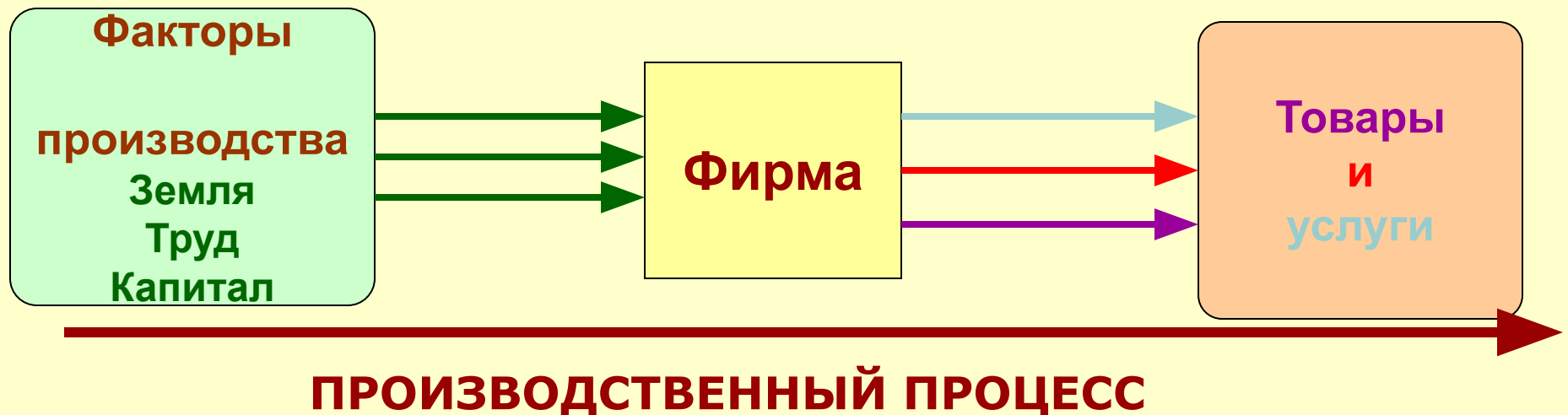
*ассоциации,*

*некоммерческие*

*партнерства,*


# Фирма

- это коммерческая организация, осуществляющая затраты факторов производства для создания жизненных благ и их продажи с целью получения прибыли



# Производственный процесс

---

 это взаимодействие производственных факторов с целью создания товаров и услуг;

**или:**

- процесс превращения факторов производства в товары и услуги.

# Признаки фирмы:

---

- Создана для производства товаров и услуг
- Покупает или арендует факторы производства и комбинирует их в процессе производства благ
- Свои товары и услуги она продает индивидуальным покупателям, другим фирмам или иным организациям
- Ее владельцы хотят получать доход от продажи товаров или услуг в форме прибыли

# Производственная функция

---

**Показывает зависимость между  
объемом выпуска и затратами  
ресурсов за определенный  
период времени.**

$$Q = f(T;L;K)$$

# Периоды производства

---

1. **Мгновенный** – интервал времени, в течение которого все факторы производства остаются неизменными;
2. **Краткосрочный** – интервал времени, в течение которого величина одних факторов производства изменяется, а других – нет;
3. **Долгосрочный** – интервал времени, в течение которого изменяются все факторы производства.

# Производство в краткосрочном периоде

---

Пусть  $X$  – переменный  
фактор производства,  
тогда

$$Q = f(x)$$

Если  $X = L$ , то  $Q = f(L)$

Если  $X = K$ , то  $Q = f(K)$



# Факторы производства

## Постоянные

📌 это ресурсы, используемые в производстве экономических благ, количество которых НЕ ЗАВИСИТ от объема производимых товаров и услуг.

Например,

*помещение, оборудование, труд руководителей.*

## Переменные

📌 это ресурсы, используемые в производстве экономических благ, количество которых ЗАВИСИТ от объема производимых товаров и услуг.

Например,

*сырье, материалы, труд основных рабочих.*

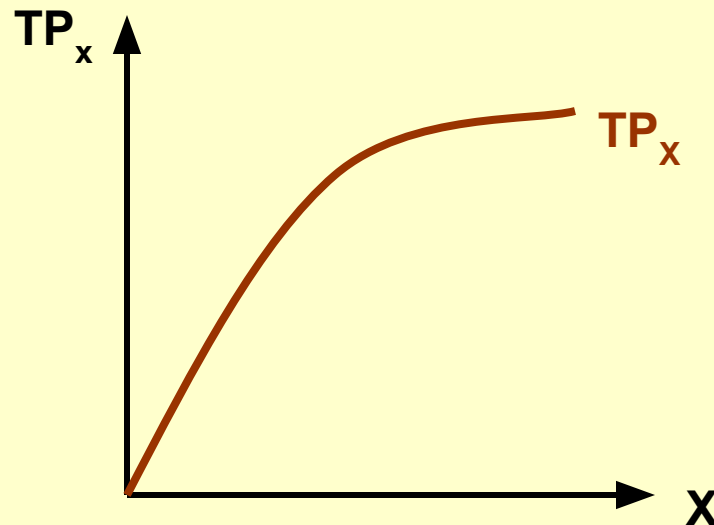
# Характеристики производства

## 1. Общий продукт

Обозначение: Q или TP

Определение: количество товаров или услуг, которое может быть произведено за определенное время.

График:



# Характеристики производства

---

## 2. Средний продукт

### Обозначение:

$AP_x$  – средний продукт переменного ресурса

$AP_L$  – средний продукт труда, эффективность труда, производительность труда;

$AP_K$  – средний продукт капитала, эффективность капитала, капиталотдача.

### Определение:

**выпуск продукции в расчете на единицу переменного ресурса.**

# Характеристики производства

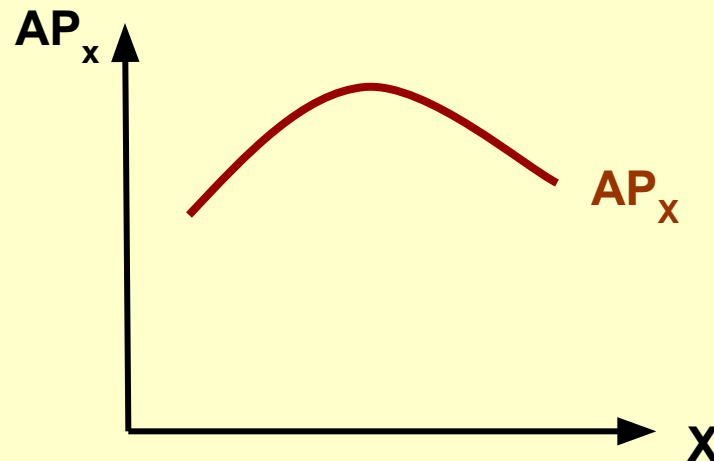
## 2. Средний продукт

### (Average Product)

Формула:

$$AP_x = TP_x / X \text{ или } AP_x = Q / X$$

График:



# Характеристики производства

## 3. Предельный продукт (Marginal Product)

---

### Обозначение:

$MP_x$  – предельный продукт (предельная производительность) переменного ресурса.

$MP_L$  – предельный продукт труда;

$MP_K$  – предельный продукт капитала.

### Определение:

это изменение общего продукта в результате применения дополнительной единицы переменного ресурса

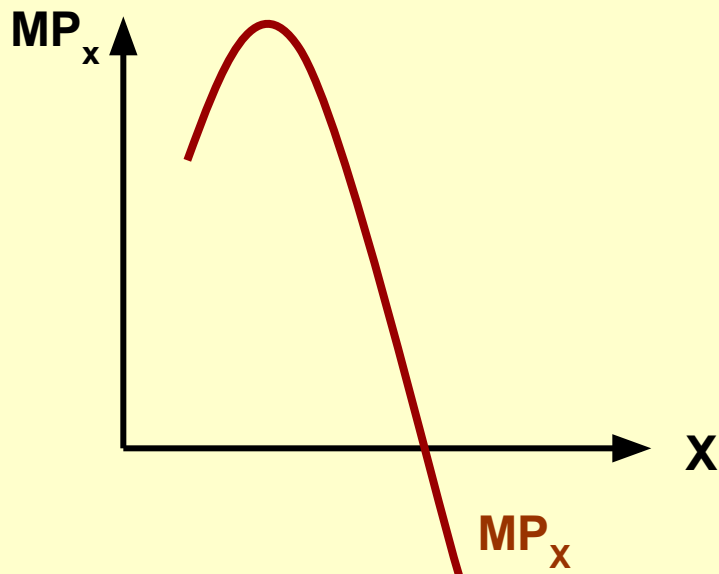
# Характеристики производства

## 3. Предельный продукт


Формула:

$$MP_x = \Delta TR_x / \Delta X \text{ или } MP_x = \Delta Q / \Delta X$$

График:



Дает представление о вкладе в общий продукт дополнительной единицы переменного ресурса



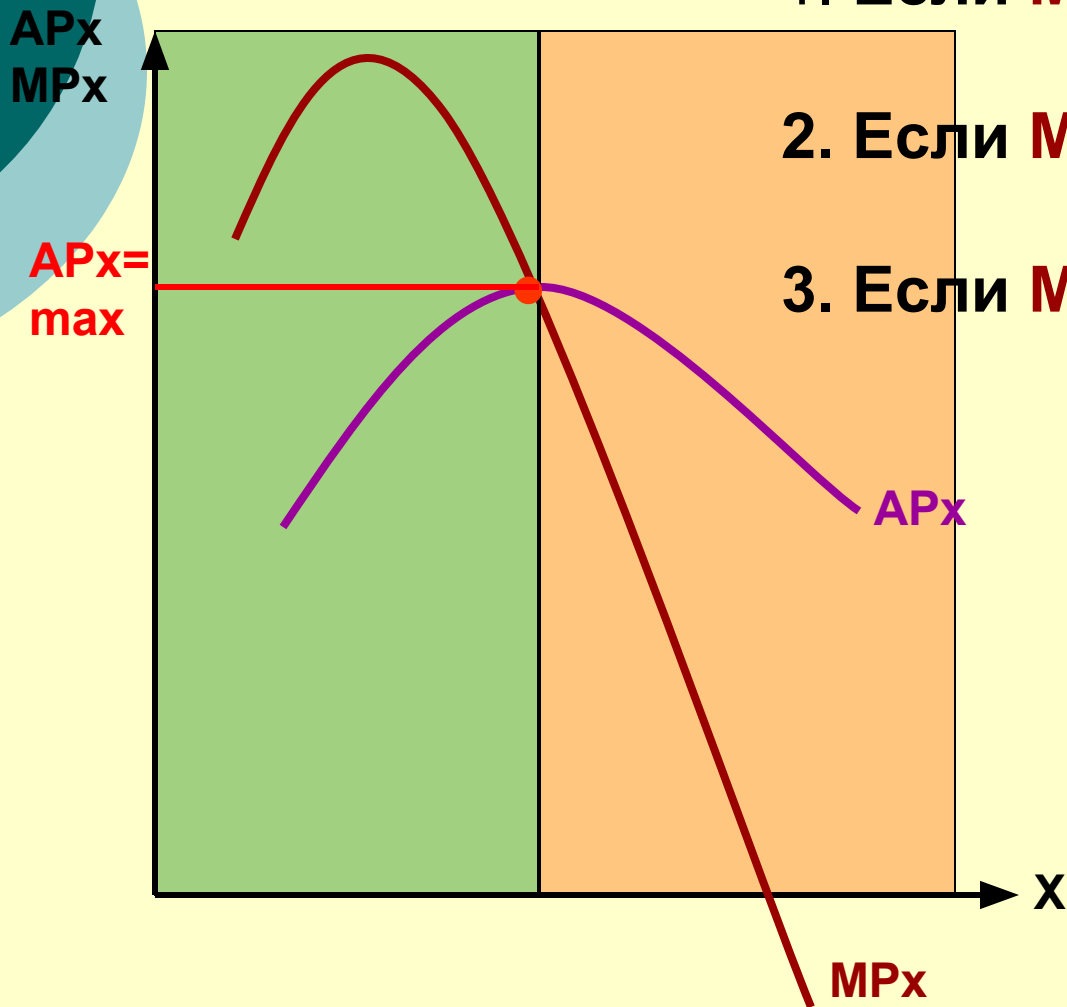
**Закон убывающей предельной  
производительности  
(закон убывающей эффективности)**

---

**переменного ресурса**  
(только для краткосрочного периода)

**при увеличении переменного фактора производства (при этом остальные факторы производства постоянны), начиная с определенного момента предельная производительность переменного фактора снижается**

# Соотношение между средним и предельным продуктом



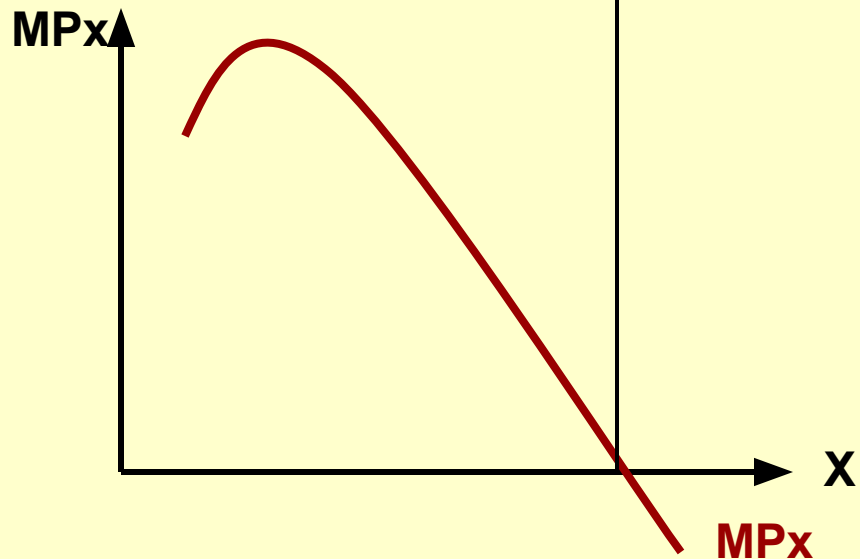
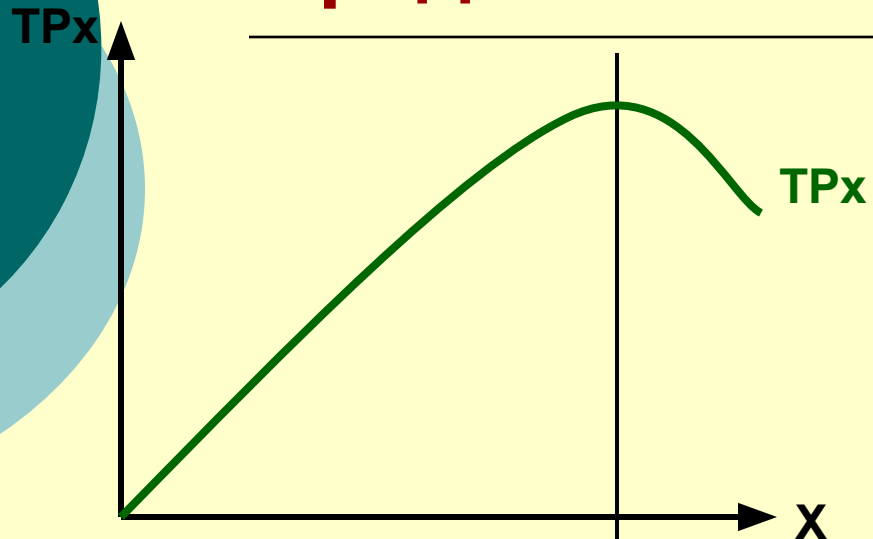
1. Если  $MPx > APx \Rightarrow APx \uparrow$

2. Если  $MPx < APx \Rightarrow APx \downarrow$

3. Если  $MPx = APx \Rightarrow APx - \max$



# Соотношение между общим и предельным продуктом



1. Если  $MPx > 0$ , то  $TPx \uparrow$
2. Если  $MPx < 0$ , то  $TPx \downarrow$
3. Если  $MPx = 0$ , то  $TPx - \max$

# Задача №1

Заполните таблицу:

L	$TP_L$	$AP_L$	$MP_L$
1	<b>50</b>	$50 : 1 = 50$	$50 - 0 = 50$
2	$52 \times 2 = 104$	<b>52</b>	$144 - 50 = 54$
3	$104 + 40 = 144$	$144 : 3 = 48$	<b>40</b>
4	$144 + 30 = 174$	$174 : 4 = 43,5$	<b>30</b>

# Задача №1

**ПРОВЕРИМ:**

<b>L</b>	<b><math>TP_L</math></b>	<b><math>AP_L</math></b>	<b><math>MP_L</math></b>
<b>1</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>2</b>	<b>104</b>	<b>52</b>	<b>54</b>
<b>3</b>	<b>144</b>	<b>48</b>	<b>40</b>
<b>4</b>	<b>174</b>	<b>43,5</b>	<b>30</b>

## Задача №2

Заполните таблицу:

<b>L</b>	<b><math>TP_L</math></b>	<b><math>AP_L</math></b>	<b><math>MP_L</math></b>
<b>5</b>	<b>50</b>		
<b>6</b>		<b>15</b>	
<b>7</b>	<b>125</b>		
<b>8</b>			<b>25</b>

## Задача №2

**ПРОВЕРИМ:**

<b>L</b>	<b><math>TP_L</math></b>	<b><math>AP_L</math></b>	<b><math>MP_L</math></b>
<b>5</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>90</b>	<b>15</b>	<b>40</b>
<b>7</b>	<b>125</b>	<b><math>\approx 17,9</math></b>	<b>35</b>
<b>8</b>	<b>150</b>	<b>18,75</b>	<b>25</b>