

# Микроэкономика

**Филатов Александр Юрьевич**

(Главный научный сотрудник ШЭМ ДВФУ)

<http://math.isu.ru/filatov>, <http://vk.com/baikalreadings>,  
[alexander.filatov@gmail.com](mailto:alexander.filatov@gmail.com)

**Лекция 7.**  
**Теория фирмы**



# Фирмы и их формы

# 2

**Фирма** – экономический агент, занимающийся производством товаров и услуг с целью получения прибыли и самостоятельно решающий, что и как производить, сколько и по какой цене продавать.

## Виды фирм:

1. Индивидуальный предприниматель (ИП).
2. Товарищество.
3. Общество с ограниченной ответственностью (ООО).
4. Акционерное общество = корпорация (ЗАО, ОАО).

**Акция** – ценная бумага, свидетельствующая о праве на участие в управлении АО и на получение части прибыли в форме дивидендов (бывают **обыкновенными** и **привилегированными** – не голосующие, но дают фиксированный доход).

## Причины портфельных инвестиций:

1. Управление акционерным обществом.
2. Получение дивидендов.
3. Спекуляции на фондовом рынке.



# Производственная функция

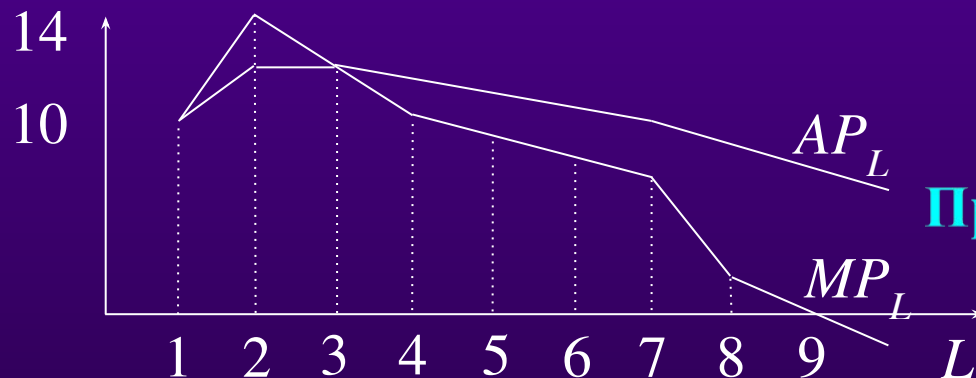
# 3

**Производственная функция** – математическое описание технологии, выпуск в зависимости от объема **факторов производства**, т.е. ресурсов, используемых фирмой в процессе производства.

Чаще всего применяется двухфакторная (**труд + капитал**):  $q = f(K, L)$ .

## Объем выпуска в зависимости от числа нанятых рабочих

<b><math>L</math>, чел.</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b><math>q</math>, шт.</b>	0	10	24	36	46	55	63	70	72	72	70
<b><math>AP_L</math>, шт./чел.</b>	–	10	12	12	11,5	11	10,5	10	9	8	7
<b><math>MP_L</math>, шт./чел.</b>	–	10	14	12	10	9	8	7	2	0	–2




**Средняя производительность:**

$$AP_L = q/L$$

**Предельная производительность:**

$$MP_L = \frac{\Delta q}{\Delta L} = q_n - q_{n-1} \text{ при } \Delta L = 1.$$

**Предельная производительность факторов производства убывает!**



# Постоянные и переменные издержки

## Средние и предельные издержки

**Краткосрочный период** – период, в который у фирмы зафиксированы производственные мощности.

**Долгосрочный период** – период, в который можно изменить все факторы производства, фирмы входят на рынок и уходят с рынка.

**Постоянные издержки ( $FC$ )** – издержки, не зависящие от объема пр-ва. Производственные мощности, разработка продукта, з/п управ.персонала

**Переменные издержки ( $VC$ )** – издержки, зависящие от объема пр-ва. Заработная плата рабочих, сырье и материалы, большая часть налогов

**Суммарные издержки ( $TC = FC + VC$ )** – общие издержки фирмы

**Средние издержки** – издержки на производство единицы продукции.

$$AFC = FC/q, \quad AVC = VC/q, \quad ATC = TC/q = AFC + AVC.$$

**Предельные издержки ( $MC$ )** – издержки на производство дополнительной единицы продукции.

$$MC = \Delta TC / \Delta q = \Delta VC / \Delta q = TC' = VC'.$$

# Внутренние и внешние издержки Бухгалтерская и экономическая прибыль

5

Критерий деятельности фирмы – максимизация прибыли,  $\pi = TR - TC$ ,  
однако **важно принимать во внимание другие альтернативы!!!**

В Ы Р У Ч К А	Бухг. приб.	Экономич. прибыль	
		Внутр. издержки	Экон. изд.
	Внешние издержки		

## Внутренние (альтернативные) издержки:

1. Неполученная заработная плата.
2. Неполученный банковский процент.
3. Неполученный рентный доход.
4. Нормальная прибыль.

## Отрицательная бухгалтерская прибыль

означает, что фирма не в состоянии отвечать по своим обязательствам.

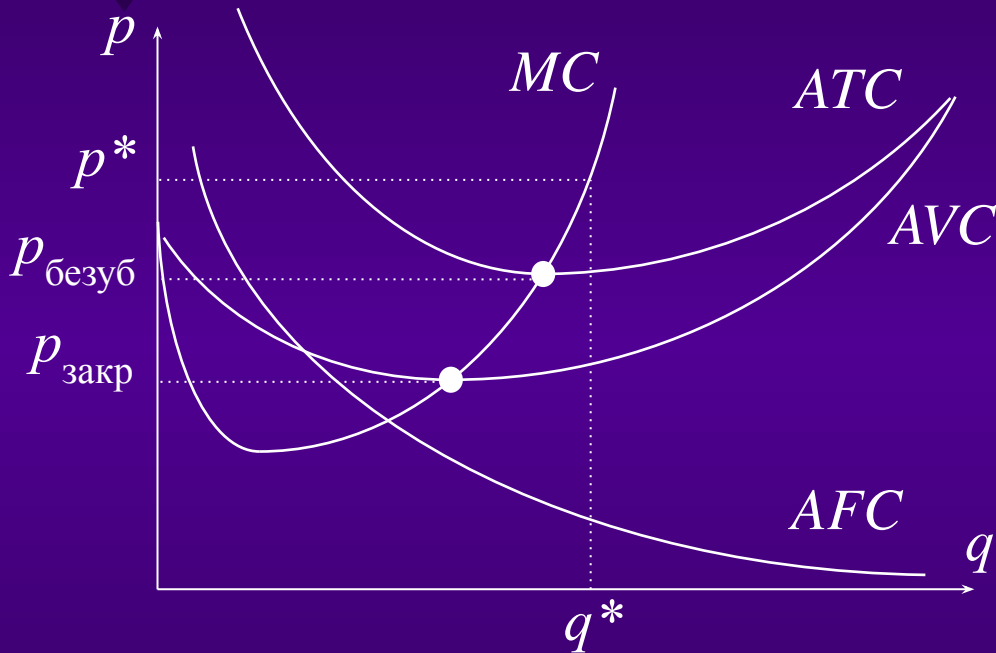
## Отрицательная экономическая прибыль

не означает, что фирма на грани банкротства, просто имеются более выгодные альтернативы.

# Рынок совершенной конкуренции

6

На рынке **совершенной конкуренции**, где множество фирм производит однородный продукт, каждая из них является **ценополучателем**.



$$\pi = TR - TC = pq - TC \rightarrow \max,$$
$$\pi' = p - TC' = 0, \quad p = MC$$

**Зона прибыли:**

$$\pi = TR - TC = pq - TC > 0,$$
$$p > TC/q, \quad p_{\text{безуб}} = \min ATC$$

**Зона закрытия:**

$$\pi = pq - FC - VC < -FC,$$
$$pq < VC, \quad p_{\text{закр}} = \min AVC$$

**В промежутке зона убытков**

**Предельные издержки пересекают средние в точках минимума!**

**Причины убывания предельных издержек:** специализация труда, оптовые закупки сырья и материалов, логистика,...

**Причины возрастания предельных издержек:** приближение к границе производственных возможностей при фиксированных мощностях.









# Рынок совершенной конкуренции

## Численный пример

# 7

		$p = 40$		$p = 25$							
$q$	$TC$	$TR$	$\pi$	$TR$	$\pi$						
0	500	0	-500	0	-500						
10	620	400	-220	250	-370						
20	700	800	100	500	-200						
30	900	1200	300	750	<b>-150</b>						
40	1240	1600	<b>360</b>	1000	-240						
50	1750	2000	250	1250	-500						
60	2400	2400	0	1500	-900						

# Рынок совершенной конкуренции

## Численный пример

7

		$p = 40$		$p = 25$		$p = 9$					
$q$	$TC$	$TR$	$\pi$	$TR$	$\pi$	$TR$	$\pi$				
<b>0</b>	500	0	-500	0	-500	0	<b>-500</b>				
<b>10</b>	620	400	-220	250	-370	90	-530				
<b>20</b>	700	800	100	500	-200	180	-520				
<b>30</b>	900	1200	300	750	<b>-150</b>	270	-630				
<b>40</b>	1240	1600	<b>360</b>	1000	-240	360	-880				
<b>50</b>	1750	2000	250	1250	-500	450	-1300				
<b>60</b>	2400	2400	0	1500	-900	540	-1760				

# Рынок совершенной конкуренции

## Численный пример

7

		$p = 40$		$p = 25$		$p = 9$					
$q$	$TC$	$TR$	$\pi$	$TR$	$\pi$	$TR$	$\pi$	$MC$			
<b>0</b>	500	0	-500	0	-500	0	<b>-500</b>	—			
<b>10</b>	620	400	-220	250	-370	90	-530	12			
<b>20</b>	700	800	100	500	-200	180	-520	8			
<b>30</b>	900	1200	300	750	<b>-150</b>	270	-630	20			
<b>40</b>	1240	1600	<b>360</b>	1000	-240	360	-880	34			
<b>50</b>	1750	2000	250	1250	-500	450	-1300	51			
<b>60</b>	2400	2400	0	1500	-900	540	-1760	65			

# Рынок совершенной конкуренции

## Численный пример

7

$q$	$TC$	$p = 40$		$p = 25$		$p = 9$		$MC$	$p_{\text{безуб}}$ $ATC$		
		$TR$	$\pi$	$TR$	$\pi$	$TR$	$\pi$				
<b>0</b>	500	0	-500	0	-500	0	<b>-500</b>	—	—		
<b>10</b>	620	400	-220	250	-370	90	-530	12	62		
<b>20</b>	700	800	100	500	-200	180	-520	8	35		
<b>30</b>	900	1200	300	750	<b>-150</b>	270	-630	20	<b>30</b>		
<b>40</b>	1240	1600	<b>360</b>	1000	-240	360	-880	34	31		
<b>50</b>	1750	2000	250	1250	-500	450	-1300	51	35		
<b>60</b>	2400	2400	0	1500	-900	540	-1760	65	40		

# Рынок совершенной конкуренции

## Численный пример

7

$q$	$TC$	$p = 40$		$p = 25$		$p = 9$		$MC$	$p_{\text{безуб}}$ $ATC$	$VC$	
		$TR$	$\pi$	$TR$	$\pi$	$TR$	$\pi$				
<b>0</b>	500	0	-500	0	-500	0	-500	—	—	0	
<b>10</b>	620	400	-220	250	-370	90	-530	12	62	120	
<b>20</b>	700	800	100	500	-200	180	-520	8	35	200	
<b>30</b>	900	1200	300	750	<b>-150</b>	270	-630	20	<b>30</b>	400	
<b>40</b>	1240	1600	<b>360</b>	1000	-240	360	-880	34	31	740	
<b>50</b>	1750	2000	250	1250	-500	450	-1300	51	35	1250	
<b>60</b>	2400	2400	0	1500	-900	540	-1760	65	40	1900	

# Рынок совершенной конкуренции

## Численный пример

7

$q$	$TC$	$p = 40$		$p = 25$		$p = 9$		$MC$	$p_{\text{безуб}}$ $ATC$	$VC$	$p_{\text{закр}}$ $AVC$
		$TR$	$\pi$	$TR$	$\pi$	$TR$	$\pi$				
0	500	0	-500	0	-500	0	-500	—	—	0	—
10	620	400	-220	250	-370	90	-530	12	62	120	12
20	700	800	100	500	-200	180	-520	8	35	200	10
30	900	1200	300	750	-150	270	-630	20	30	400	13,3
40	1240	1600	360	1000	-240	360	-880	34	31	740	18,5
50	1750	2000	250	1250	-500	450	-1300	51	35	1250	25
60	2400	2400	0	1500	-900	540	-1760	65	40	1900	31,7

**Отличие монополии:** фирма обладает рыночной властью и может влиять на цену. Прежний критерий  $\pi \rightarrow \max$  переписывается:  $MR = MC$

**Особые случаи:** фирма, продающая продукцию на нескольких рынках; фирма, производящая продукцию на нескольких заводах,...



*Спасибо  
за внимание!*

<http://math.isu.ru/filatov>, <http://vk.com/baikalreadings>,  
[alexander.filatov@gmail.com](mailto:alexander.filatov@gmail.com)