



# Теоретическая база

Никитина Валерия

## Экономическая деятельность фирмы

- Прибыль фирмы  
(Pr) = Выручка(TR)  
– Издержки (ТС)
- Выручка (TR) =  
цена  
(P)\*количество(Q)



# Постоянные и переменные издержки

Постоянные издержки – не связанные с объемом произведенной продукции (FC)

Примеры:

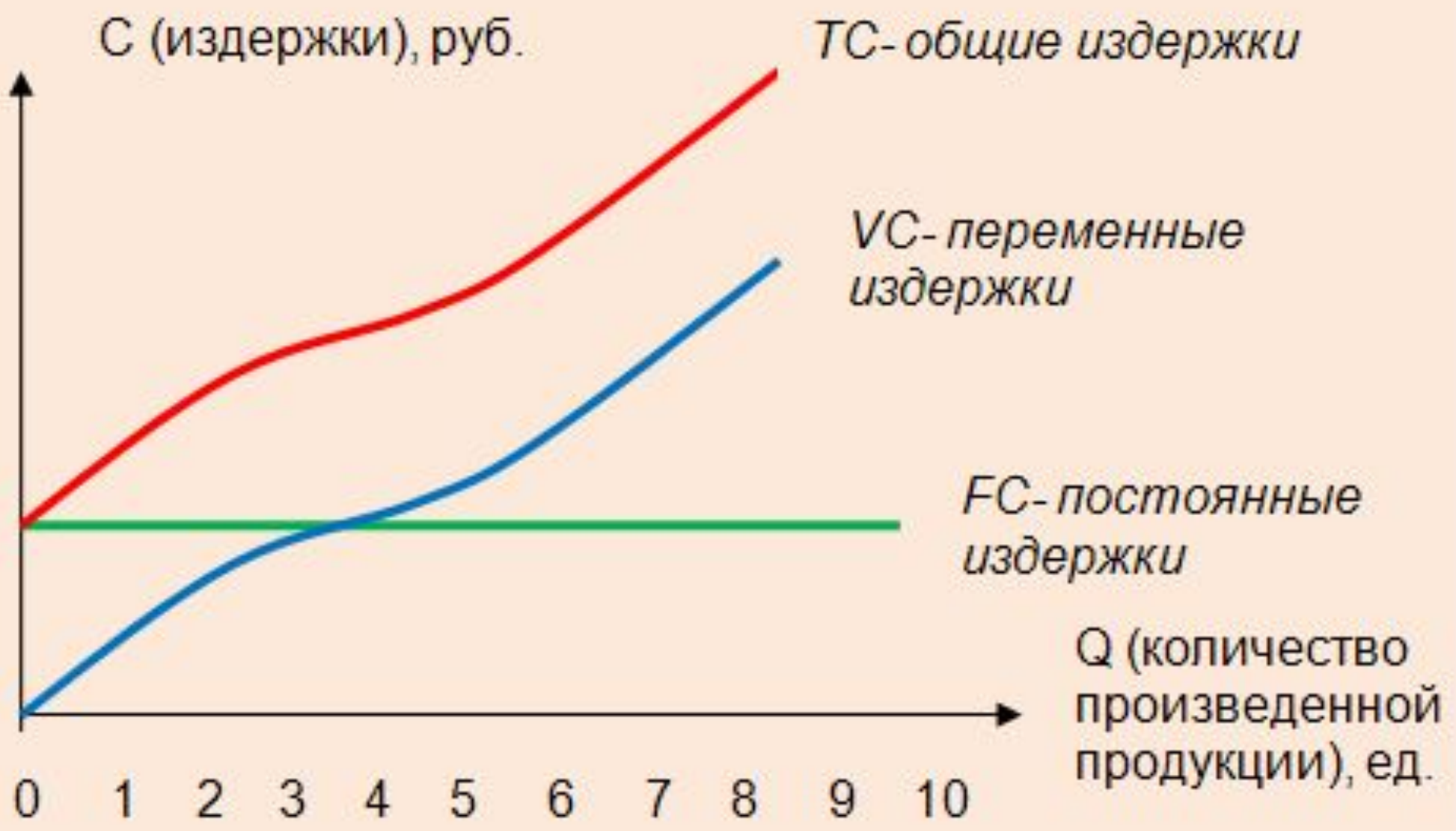
- ✓ з/п штатных работников
- ✓ арендная плата
- ✓ коммунальные платежи

Переменные издержки – зависят от объема выпускаемой продукции (VC)

Примеры:

- ✓ зарплата рабочих
- ✓ сырье
- ✓ энергетические затраты

Общие издержки  $TC = FC + VC$



# Средние издержки

- Средние постоянные издержки (AFC) – постоянные издержки в расчете на одну единицу продукции.

$$AFC = FC:Q$$

- Средние переменные издержки (AVC) – переменные издержки на одну единицу продукции.

$$AVC = VC:Q$$

- Средние общие издержки (ATC) – стоимость производства одной единицы продукции.

$$ATC = TC:Q$$

# Предельные издержки (MC) и предельный доход (MR)

- Предельные издержки показывают во сколько предпринимателю обойдется одна дополнительная единица продукции.

$MC = \Delta TC / \Delta Q$

$MC = P$  (совершенная конкуренция)

$MC = MR$  (условие максимизации прибыли на рынке совершенной конкуренции)

- Предельный доход (MR) – доп. доход, получаемый от производства одной доп. Единицы продукции.

$MR = \Delta TR / \Delta Q$

# Задача

Q(количество)	ТС(общие издержки)	МС( предельные издержки)	VC(переменные издержки)	TR(общий объем реализации в денежном исчислении)	Pr(прибыль)	MR(предельная выручка)
0	100					
1	140					
2	200					
3	300					
4	440					
5	600					

Q(количество)	ТС(общие издержки)	МС( предельные издержки)	VC(переменные издержки)	TR(общий объем реализации в денежном исчислении)	Pr(прибыль)	MR(предельная выручка)
0	100	-	-	0	-100	-
1	140	40	40	110	-30	110
2	200	60	100	220	-20	110
3	300	100	200	330	30	110
4	440	140	340	440	0	110
5	600	160	500	550	-50	110

### Задача №1

- $MC = \Delta TC / \Delta Q$

Следовательно, в первой строчке будет прочерк, так как на ноль делить нельзя.

Строчка №2  $140 - 100 / 1 = 40$  ден. ед. по аналогии решаются остальные строчки.

- Переменные издержки равны  $TC - FC$ , так как переменные издержки зависят от объема, то в первой строчке ставится прочерк, остальные рассчитываются как  $VC = TC - 100$ .

Пример, вторая строчка  $140 - 100 = 40$  ден. ед.

- Можно рассчитать TR, как  $P * Q = 110 * 1 = 110$ , дальше по аналогии.

- Pr рассчитывается как  $Pr = TR - TC$ . Первая строчка  $Pr = 0 - 100 = -100$  и т.д.

- $MR = \Delta TR / \Delta Q$

- Ответ: предприятие должно производить 3 товара, при этом будет максимальная прибыль = 30 ден.ед.



# Задача

Q(количество)	AFC(средние постоянные издержки)	VC (Переменные издержки)	AC(Средние издержки, затраты)	MC(предельные издержки)	TC(Общие издержки, затраты)
0					
1			130		
2				26	
3				20	
4		90			
5	20				200

Q(количество)	AFC(средние постоянные издержки)	VC (Переменные издержки)	AC(Средние издержки, затраты)	MC(предельные издержки)	TC(Общие издержки, затраты)
0	20	-	20	-	100
1	100	30	130	30	130
2	50	56	78	26	156
3	33,(3)	76	58,(6)	20	176
4	25	90	47,5	14	190
5	20	100	40	10	200

1. Так как средние постоянные издержки  $AFC = FC/Q$ .  $FC=100$ , следовательно, при  $Q=1$ ,  $AFC=100$  далее по аналогии.
2.  $TC=FC+VC$ , следовательно, чтобы посчитать  $FC$  нам нужно  $AFC*Q$ , это мы можем сделать только при  $Q=4$ , считаем  $FC=25*4+90= 190$  ден. ед.
3.  $MC = \Delta TC / \Delta Q$ , исходя из данной формулы, посчитаем  $MC$ , методом вычислений можем догадаться, что при  $Q=0$ , общие издержки будут равняться постоянным и равняться 100 ден.ед. Решаем вторую строчку  $MC=130-100/1=30$  ден. ед. Остальное делаем по аналогии.
4. При  $Q=0$ . Переменных издержек нет, средние издержки=средним постоянным издержкам.
5.  $AC = AFC+AVC$ , посчитаем  $AVC=VC/Q$ , при  $Q=1$ ,  $AVC=30/1= 30$  ден.ед. Следовательно при  $Q=2$ ,  $AVC=56/2=28$ , следовательно,  $AC=50+28=78$ , далее по аналогии.