

# Общее понятие о затратах предприятия

Составитель Ж.Н. Зенкова

# ЗАТРАТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

Затраты предприятия можно разделить на:

- постоянные = не зависят от объема производства,
- переменные = изменяются при изменении объемов выпуска.

К постоянным затратам ( $FC = \text{fixed cost}$  - англ.) относятся затраты на содержание зданий, сооружений, оборудования, административно-управленческие расходы, арендная плата, некоторые виды налогов.

Заметим, что постоянство этих затрат относительно, т.к. с течением времени изменяется размер заработной платы, тарифы на отопление, арендные и прочие выплаты.

# ЗАТРАТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

К переменным ( $VC = \text{variable cost}$  - англ.) относят, как правило, затраты на сырье, материалы, рабочую силу. Таким образом, общие затраты в коротком периоде могут быть представлены как сумма постоянных и переменных затрат:

$$TC(Q) = FC + VC(Q),$$

где

$TC(Q)$  – общие затраты короткого периода на выпуск  $Q$  единиц продукции;

$FC = \text{const}$  – постоянные затраты;

$VC(Q)$  – переменные затраты на производство  $Q$  единиц продукции.

# ЗАТРАТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

Для предприятия важны не только общие размеры затрат, но и показатели, характеризующие их уровень в расчете на единицу продукции, или, иначе, средние (удельные) затраты.

Средние затраты есть частное от деления общих затрат на объем выпуска:

$$ATC = TC/Q = (FC/Q) + (VC/Q) = AFC + AVC,$$

где

$ATC = TC/Q$  – общие средние затраты короткого периода при производстве  $Q$  единиц продукции;

$AFC = FC/Q$  – средние постоянные затраты при производстве  $Q$  единиц продукции;

$AVC = VC/Q$  – средние переменные затраты при производстве  $Q$  единиц продукции.

# ЗАТРАТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

Поскольку

$$TFC = \text{const}, \quad AFC = TFC/Q,$$

то кривая *AFC* имеет вид гиперболы.

Когда выпуск невелик, вся сумма постоянных затрат приходится на малое количество продукции.

При увеличении выпуска средние постоянные затраты снижаются, и величина их стремится к **нулю**.

Вид функции *AVC* и, соответственно, *ATC*, определяется *законом убывающей производительности*.

# ЗАТРАТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

Предельные затраты  $MC = \text{marginal cost}$

= затраты на наращивание производства на одну дополнительную единицу продукции:

1) Для неделимых товаров (автомобили, утюги, кастрюли и пр.):

$$MC(Q) = (TC(Q) - TC(Q-1)) / (Q - (Q-1)) = TC(Q) - TC(Q-1)$$

2) для делимых товаров приращение в знаменателе можно устремить к нулю, в итоге будем иметь производную:

$$MC(Q) = TC'(Q)$$

# ЗАТРАТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

Поскольку

$$TC(Q) = ATC(Q) \cdot Q, \Rightarrow$$

$$MC(Q) = TC'(Q) = (ATC(Q) \cdot Q)' = ATC(Q) + Q \cdot ATC'(Q). \\ \Rightarrow$$

1) Если  $ATC$  возрастает, то

$$ATC'(Q) > 0, \Rightarrow MC(Q) > ATC(Q);$$

2) Если  $ATC$  убывает, то

$$ATC'(Q) < 0, \Rightarrow MC(Q) < ATC(Q);$$

Если  $ATC'(Q) = 0$ , то  $MC(Q) = ATC(Q)$ .

Таким образом, кривая  $MC(Q)$  пересекается с кривой  $ATC(Q)$  в точке экстремума (минимума)  $ATC(Q)$ .

# ЗАТРАТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

Т.к.

$$TC(Q) = TFC + TVC(Q), \Rightarrow$$

$$MC(Q) = TC' = (TFC + TVC(Q))' = (Q \cdot AVC(Q))' = \\ = AVC(Q) + Q \cdot AVC'(Q). \Rightarrow$$

1) Если  $ATC$  возрастает, то

$$AVC'(Q) > 0, \Rightarrow MC(Q) > AVC(Q);$$

2) Если  $ATC$  убывает, то

$$AVC'(Q) < 0, \Rightarrow MC(Q) < AVC(Q);$$

Если  $AVC'(Q) = 0$ , то  $MC(Q) = AVC(Q)$ .

Таким образом, кривая  $MC(Q)$  пересекается с кривой  $AVC(Q)$  в точке экстремума (минимума)  $AVC(Q)$ .



# ЗАТРАТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

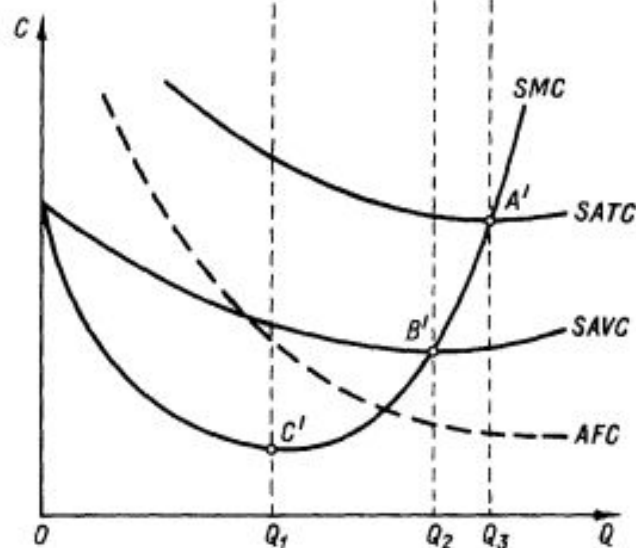
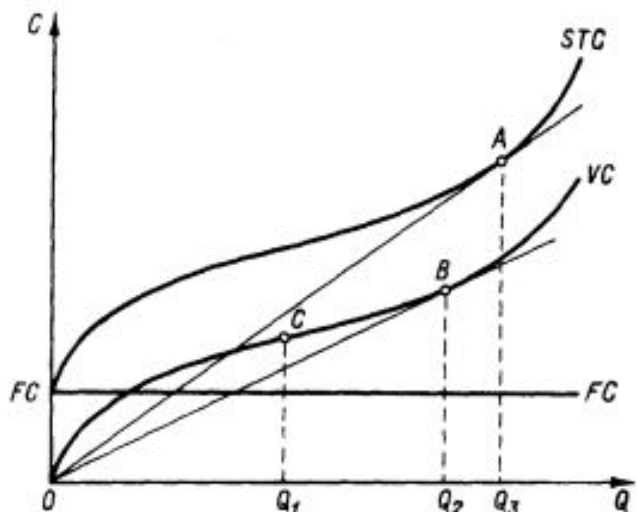


Рис. 8.5. Взаимосвязь общих, постоянных, переменных, средних и предельных затрат в коротком периоде.

На рис. 8.5,а представлены кривые  $TC$ ,  $TVC$  и  $TFC$  для производств с меняющейся отдачей переменного ресурса. Кривую общих затрат  $TC$  можно получить путем вертикального суммирования линий  $TFC$  и  $TVC$ . Заметим, что конфигурация кривой  $TVC$  также соответствует меняющейся отдаче переменного ресурса.