

Задачи на тему: Основы теории производства

Задача № 1

На фирме работает 100 рабочих. Последний нанятый рабочий увеличивает выпуск продукции на 10 ед. Средняя производительность труда 8 ед. Если один рабочий будет уволен, то чему будет равняться средняя производительность труда?

Решение:

Общее количество произведенной продукции для 10 рабочих – произведение их средней производительности труда на их число: $TP = APL \times L = 100 \times 8 = 800$ ед.

Если будет уволен последний принятый рабочий, то общий выпуск составит $800 - 10 = 790$ ед. Тогда средняя производительность труда оставшихся 99 рабочих составит: $APL(99) = 790/99 = 7,98$ ед.

Ответ: 7,98 ед.

Задача № 2

Расходы фирмы на выпуск продукции составляют: заработная плата – 8 тыс. руб., расходы на покупку материалов 2 тыс. руб. Арендная плата за помещение – 3 тыс. руб., прочие издержки (не зависят от объема выпуска) – 3 тыс. руб. Выпуск в стоимостном выражении – 200 тыс. руб., при цене за изделие – 2 руб. Определить: TC, VC, FC, ATC, AVC и AFC.

Решение:

TC-это общие затраты;

VC-это переменные затраты;

FC- это постоянные затраты;

ATC- это средние общие издержки или затраты (от англ. average total cost,

АТС) равны общим постоянным и переменным затратам, деленным на общее количество произведенных единиц продукции.

AVC- это средние переменные издержки, это общие переменные издержки в расчете на единицу продукции. Они предполагают, что количество ресурсов, потраченных на определенный процесс производства, будет меняться. Такие затраты находятся в прямой зависимости от объемов производства.

AFC- это средние постоянные затраты, представляют собой постоянные затраты, приходящиеся на единицу продукции. Они определяются путем деления постоянных затрат на количество выпускаемой продукции: $AFC = FC / Q$.

Постоянные затраты (Fixed Costs) - это те затраты, которые не зависят от объёма выпускаемой продукции или услуги. Сколько бы фирма не произвела продукции величина постоянных издержек не меняется. Даже если фирма не произвела ни одной единицы продукции она несёт затраты, например, это может быть аренда помещения, плата за отопление, плата за кредит и др.

Таким образом, FC при любом объёме выпуска будут равны 14 тыс. руб. (8+3+3).

Переменные затраты (Variable Costs) - это затраты, которые изменяются при изменении объёма выпускаемой продукции или услуги. $VC = 2$ тыс. руб.

В сумме с постоянными затратами равны величине общих затрат (Total Costs):

$$TC = FC + VC = 14 + 2 = 16 \text{ тыс. руб.}$$

Переменные затраты (Variable Costs) - это затраты, которые изменяются при изменении объёма выпускаемой продукции или услуги. $VC = 2$ тыс. руб.

В сумме с постоянными затратами равны величине общих затрат (Total Costs):

$$TC = FC + VC = 14 + 2 = 16 \text{ тыс.}$$

Количество произведенных единиц продукции(Q). = 200 тыс. руб./2=100 тыс. ед.

$$AFC = 14 \text{ тыс. руб.} / 100 \text{ тыс. ед.} = 0,14 \text{ тыс. руб.}$$

$$AVC = 2 \text{ тыс. руб.} / 100 \text{ тыс. ед.} = 0,02 \text{ тыс.руб.}$$

$$ATC = 16 \text{ тыс. руб.} / 100 \text{ тыс. ед.} = 0,16 \text{ тыс.руб.}$$

Ответ: FC=14 тыс. руб.; VC=2 тыс. руб.; TC=16 тыс. руб.; AFC=0,14; ATC=0,16; AVC=0,02.

Задача № 3

Объем производства равен 1000 ед., цена товара - 80 ден. ед., средние совокупные издержки при выпуске 1000 ед. равны 30 ден. ед. Чему равна общая прибыль?

Решение:

Необходимо подсчитать общую выручку фирмы:

$$TR = P * Q = 80 * 1000 = 80\ 000$$

Рассчитаем общие издержки:

$$TC = AC * Q = 30 * 1000 = 30\ 000 \text{ ден. ед.}$$

Подсчитаем общую прибыль: $TR - TC = 80\ 000 - 30\ 000 = 50\ 000$ ден. ед.

Ответ: 50 000 ден. ед.

Задача № 4

Дано:

Задача №	Q	P	TR	TC	FC	VC	ATC	AFC	AVC	Pr
1	10	20		500	200	300				
2	20		1600	1300		1000				
3	1000	2			0	1500				
4	20	20	400	700	100					

На основании приведенных данных для каждой задачи рассчитайте недостающие величины и определите прибыль (убытки) фирмы.

Решение:

Совокупный доход (совокупная выручка) – это сумма дохода, получаемого фирмой от продажи определенного количества благ:

$$TR = P \times Q,$$

Сумма постоянных и переменных издержек дает валовые (общие) издержки:

$$TC = FC + VC,$$

Средние общие издержки (ATC или AC) – затраты на производство и реализацию одной единицы продукции. Средние издержки подразделяются на средние постоянные (AFC) и средние переменные (AVC) издержки. Ниже показан принцип их расчета:

$$ATC = \frac{TC}{Q}, AFC = \frac{FC}{Q}, AVC = \frac{VC}{Q}.$$

Задача №	Q	P	TR	TC	FC	VC	ATC	AFC	AVC	Pr
1	10	20	200	500	200	300	50	20	30	-300
2	20	80	1600	1300	300	1000	65	15	50	+300
3	1000	2	200	1500	0	1500	1,5	0	1,5	-1300
4	20	20	400	700	100	600	35	5	30	-300

Прибыль предприятия (Pr) – это средства, которые остаются на предприятии, за вычетом всех затрат.

Различают:

1. Экономическую прибыль:

$Pr_{\text{эконом.}} = TR - \text{экономические издержки}$

2. Бухгалтерскую прибыль:

$Pr_{\text{бухгалт.}} = TR - \text{бухгалтерские (явные) издержки}$

3. Нормальную прибыль - такой уровень прибыли, при котором предприниматель остается работать на рынке данного товара, принимают равной нулю:

$Pr_{\text{норм.}} = 0$

Pr- это прибыль, которая равна= совокупный доход минус валовые издержки.

$Pr = TR - TC$

$Pr = 200 - 500 = -300$

$Pr = 1600 - 1300 = +300$

$Pr = 200 - 1500 = -1300$

$Pr = 400 - 700 = -300$

Положительная прибыль только в задаче № 2.

**Помощь студентам
онлайн! Без посредников!
Без предоплаты!
<http://diplomstudent.net/>**

