

#### Тема 4. АВС система (или учет затрат по функциям)

Традиционные системы распределения накладных расходов в качестве базы используют объемные показатели, часы работы основных рабочих, машино-часы или зарплату основных рабочих, т.е. показатели, зависящие от объема производства. Но большая часть накладных расходов не зависит от объема производства, то есть традиционная система дает не точное определение себестоимости продукции. Для целей бухгалтерской отчетности это безразлично, так как в целом прибыль предприятия не изменится, но если будет приниматься управленческое решение о сокращении менее прибыльного продукта или о снятии с производства не прибыльного продукта можно прийти к неправильному управленческому решению, так как неточное определение накладных расходов дает не точное определение себестоимости и прибыли.

Купер и Каплан создали новую систему распределения накладных расходов которые назвали АВС или учет затрат по функциям.

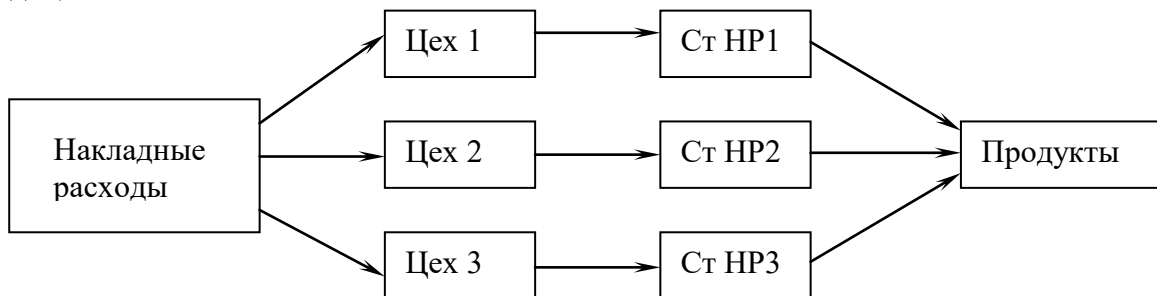
АВС система более точная или строгая система распределения накладных расходов. Для каждого вида накладных расходов определяется своя справедливая база распределения накладных расходов.

Этапы АВС системы:

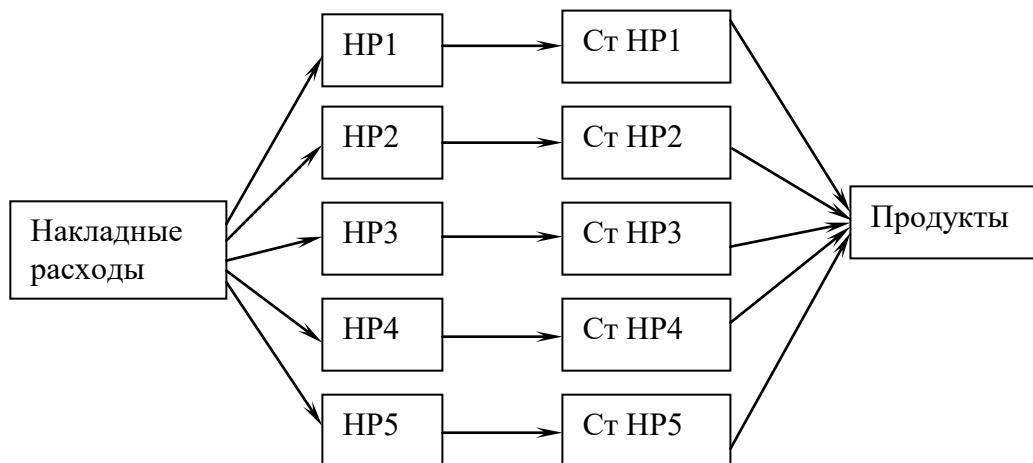
1. Производится группировка в зависимости от базы.
2. Выбирается база распределения для каждой группы.
3. Рассчитывается ставка накладных расходов по каждой группе накладных расходов.
4. Накладные расходы распределяются по продуктам.

Схемы распределения накладных расходов:

Традиционная система



АВС система



Где НР- накладные расходы, Ст НР – Ставка накладных расходов.

Рассмотрим преимущества АВС системы на примере накладных расходов по наладке.  
Компания выпускает 2 продукта

| Показатель         | Продукт |        |
|--------------------|---------|--------|
|                    | М       | К      |
| Объем              | 10 000  | 40 000 |
| Партия             | 100     | 8 000  |
| Количество наладок | 10      | 5      |

Сумма накладных расходов по наладке = 100 000 у.е.

Распределим накладные расходы, используя традиционную и ABC систему.

Традиционная система:

Накладные расходы делим пропорционально объему.

Накладные расходы=100 000 у.е.

База объема=10 000+40 000

Стоимость накладных расходов =  $\frac{100000 \text{ у.е.}}{50000 \text{ ед.}} = 2 \text{ у.е. на одну наладку}$

Продукт М  $2 \times 10000 = 20000$  на единицу 2 у.е.

Продукт К  $2 \times 40000 = 80000$  на единицу 2 у.е.

ABC система:

Так как накладные расходы по наладке зависят от количества наладок, а не от объема производства, следовательно, база – количество наладок.

Накладные расходы=100 000

База объема=10+5

Стоимость накладных расходов =  $\frac{100000}{15} = 6666,67$

Продукт М  $6666,67 \times 10 = 66666,67$  на единицу  $\frac{66666,7}{10000} = 6,67$  д.е.

Продукт К  $6666,67 \times 5 = 33333,33$  на единицу  $\frac{66666,7}{40000} = 0,83$  д.е.

**Задача АСВ система:** Распределить накладные расходы используя:

1. традиционную систему

а) база - человеко-часы

б) для приемки - количество перемещений материалов, для остальных накладных расходов машино-часы (две базы и ставки- дуалистический способ)

2. Используя ABC систему.

| Наименование                                           | Продукт Х      | Продукт У | Продукт Z | Итого     |
|--------------------------------------------------------|----------------|-----------|-----------|-----------|
| Производство и реализация                              | 30 000         | 20 000    | 8 000     | 58 000    |
| Использование сырья ед.                                | 5              | 5         | 11        |           |
| Затраты на основные материалы у.е.                     | 25             | 20        | 11        | 1 238 000 |
| Труд основных производственных рабочих час             | $1\frac{1}{3}$ | 2         | 1         | 88000     |
| Время работы оборудования                              | $1\frac{1}{3}$ | 1         | 2         | 76000     |
| Затраты на труд основных производственных рабочих у.е. | 8              | 12        | 6         |           |

|                                 |    |    |     |         |
|---------------------------------|----|----|-----|---------|
| Число производственных периодов | 3  | 7  | 20  | 30      |
| Число доставок                  | 9  | 3  | 20  | 32      |
| Число полученных материалов     | 15 | 35 | 220 | 270     |
| Число производственных заказов  | 15 | 10 | 25  | 50      |
| Накладные расходы у.е.:         |    |    |     |         |
| Наладка                         |    |    |     | 30 000  |
| Оборудование                    |    |    |     | 760 000 |
| Приёмка                         |    |    |     | 435 000 |
| Упаковка                        |    |    |     | 250 000 |
| Инжиниринг                      |    |    |     | 373 000 |

### Решение:

1) Традиционная система – база человеко-часы.

$$Cm_{HP} = \frac{\sum HP}{\text{человеко-часы}} = \frac{1848000}{88000} = 21 \text{ д.е. на 1 чел.час}$$

Где HP - накладные расходы

| Наименование затрат                                  | Продукт X               | Продукт Y     | Продукт Z     |
|------------------------------------------------------|-------------------------|---------------|---------------|
| 1 Затраты на основные материалы                      | 25                      | 20            | 11            |
| 2 Заработная плата основных производственных рабочих | 8                       | 12            | 6             |
| 3 Производственные накладные расходы                 | $\frac{21 * 4}{3} = 28$ | $21 * 2 = 42$ | $21 * 1 = 21$ |
| Итого себестоимость                                  | 61                      | 74            | 38            |

2) Традиционный дуалистический метод.

$$Cm_{HP}^{\text{приемки}} = \frac{HP_{\text{приемки}}}{\text{число полученных материалов}} = \frac{435000}{270} = 1611,11 \text{ д.е.}$$

Остальные накладные расходы рассчитываются по машино-часам

$$Cm_{HP} = \frac{1848000 - 435000}{76000} = 18,59 \text{ д.е.}$$

| Наименование затрат                                  | Продукт X                           | Продукт Y                           | Продукт Z                            |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Затраты на основные материалы                      | 25                                  | 20                                  | 11                                   |
| 2 Заработная плата основных производственных рабочих | 8                                   | 12                                  | 6                                    |
| 3 Производственные накладные расходы приемки         | $\frac{1611,11 * 15}{30000} = 0,81$ | $\frac{1611,11 * 35}{20000} = 2,82$ | $\frac{1611,11 * 220}{8000} = 44,31$ |
| Остальные                                            | $\frac{18,59 * 4}{3} = 24,79$       | $18,59 * 1 = 18,59$                 | $18,59 * 2 = 37,18$                  |
| Итого себестоимость                                  | 58,6                                | 53,41                               | 98,49                                |

3) ABC система по каждому виду накладных расходов выбираем базу и рассчитываем ставку.

| Наименование накладных расходов | База                            | Стоимость накладных расходов                |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------|
| Наладка                         | Число производственных периодов | $\frac{30000}{30} = 1000 \text{ д.е.}$      |
| Оборудование                    | Машино-часы                     | $\frac{760000}{76000} = 10 \text{ д.е.}$    |
| Приемка                         | Число полученных материалов     | $\frac{435000}{270} = 1611,11 \text{ д.е.}$ |
| Упаковка                        | Число доставки                  | $\frac{250000}{32} = 7812,5 \text{ д.е.}$   |
| Инжиниринг (затраты на заказ)   | Число заказов                   | $\frac{373000}{50} = 7460 \text{ д.е.}$     |

| Наименование                          | x                                   | y                                   | z                                    |
|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Затраты на основные материалы       | 25                                  | 20                                  | 11                                   |
| 2 Заработная плата основных рабочих   | 8                                   | 12                                  | 6                                    |
| 3 Производственные накладные расходы: |                                     |                                     |                                      |
| Наладка                               | $\frac{1000 * 8}{30000} = 0,1$      | $\frac{1000 * 7}{20000} = 0,35$     | $\frac{1000 * 20}{8000} = 2,5$       |
| Оборудование                          | $\frac{10 * 4}{3} = 13,33$          | $10 * 1 = 10$                       | $10 * 2 = 210$                       |
| Приемка                               | $\frac{1611,11 * 15}{30000} = 0,81$ | $\frac{1611,11 * 35}{20000} = 2,82$ | $\frac{1611,11 * 220}{8000} = 44,31$ |
| Упаковка                              | $\frac{7812,5 * 9}{30000} = 2,34$   | $\frac{7812,5 * 3}{20000} = 1,2$    | $\frac{7812,5 * 20}{8000} = 19,53$   |
| Инжиниринг                            | $\frac{7460 * 15}{30000} = 3,73$    | $\frac{7460 * 10}{20000} = 3,73$    | $\frac{7460 * 25}{8000} = 23,34$     |
| Итого себестоимость                   | 53,3                                | 50,1                                | 126,65                               |