



ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 4. СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ВЫЯВЛЕНИЯ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ УРОВЕНЬ СЕБЕСТОИМОСТИ ПЕРЕВОЗОК

Докладчик:

доцент кафедры «Автомобильный транспорт» Справцева Е.В.

1. Краткие теоретические сведения

Себестоимость перевозок – стоимостное выражение затрат (издержек)

транспортного предприятия на выполнение определенного объема транспортной работы, включающих затраты на израсходованные средства производства и оплату труда.

Бухгалтерский учет определяет:

- себестоимость всей выполненной транспортной работы (общую сумму затрат);
- себестоимость единицы транспортной работы;
- показатель затрат на 1 руб. общего объема доходов.

Себестоимость грузовых и пассажирских перевозок для удобства расчета на практике рассчитывают на 10 единиц (на 10 ткм, на 10 пасс.км).

Себестоимость 10 ткм рассчитывается по формуле:

$$Z = \frac{3 \cdot 10}{P_{\text{ткм}}}, \text{ руб.} \quad (1)$$

где 3 – общая сумма затрат на грузовые перевозки, руб.;

$P_{\text{ткм}}$ – грузооборот, тарифные ткм.

Себестоимость 10 пасс. км рассчитывается по формуле:

$$Z = \frac{3 \cdot 10}{P_{\text{пкм}}}, \text{ руб.} \quad (2)$$

где 3 – общая сумма затрат на пассажирские перевозки, руб.;

$P_{\text{пкм}}$ – пассажирооборот, тарифные пасс.км.

Показатель затрат на 1 руб. общего объема дохода (S):

$$S = \frac{З}{D}, \text{ руб./руб.}, \quad (3)$$

где $З$ – общая сумма затрат, руб.,

D – общая сумма доходов, руб.

К *задачам статистики* при изучении себестоимости перевозок относятся:

- характеристика выполнения плана по снижению себестоимости;
- изучение динамики себестоимости;
- выявление влияния отдельных факторов на изменение себестоимости;
- определение влияния изменения себестоимости на финансовые результаты.

Конечная *цель статистического изучения себестоимости* – выявление резервов ее дальнейшего снижения. Общий уровень себестоимости складывается из отдельных статей расхода, поэтому сводная динамика себестоимости зависит от динамики расхода по этим статьям и соответствие фактического уровня себестоимости плановому не является доказательством отсутствия потерь.

Номенклатура статей затрат на автомобильном транспорте:

1. Заработная плата водителей с начислениями на социальные нужды;
2. Топливо;
3. Смазочные и эксплуатационные материалы;
4. Износ и ремонт автомобильных шин;
5. Эксплуатационный ремонт и техническое обслуживание автомобилей;
6. Амортизация подвижного состава;
7. Накладные расходы.

Структура себестоимости – это удельный вес каждой статьи затрат (статьи калькуляции) в общей сумме затрат, выражаемый в процентах. Номенклатура статей затрат на различных видах транспорта близка, однако содержит особые статьи, обусловленные особыми условиями работы каждого вида транспорта.

Общая сумма издержек производства (общая сумма затрат) бухгалтерским учетом подразделяется по экономическим элементам:

- затраты на оплату труда,
- начисления на социальные нужды,
- материальные затраты,
- амортизация основного капитала,
- прочие денежные затраты (оплата услуг сторонних организаций).

Это деление затрат необходимо для оценки экономической эффективности производства и расчета валовой добавленной стоимости.

2. Практическая часть

Пример 1.

По годовому отчету грузового автотранспорта предприятия имеются следующие данные (табл. 1).

Определить:

- 1) выполнение плана по затратам на 1 руб. доходов;
- 2) поэлементную структуру затрат по плану и фактически;
- 3) сумму экономии за счет изменения затрат на 1 руб. доходов.

Таблица 1

| Показатель | План | Отчет |
|--|---------------|---------------|
| <i>Всего доходов от перевозок, тыс.руб.</i> | <i>105120</i> | <i>120600</i> |
| <i>Затраты на выполненные перевозки, тыс. руб.</i> | <i>84100</i> | <i>92800</i> |
| в том числе: | | |
| - материальные затраты | 30612 | 36080 |
| - оплата труда | 29100 | 27100 |
| - начисления на социальные нужды | 8408 | 9930 |
| - амортизация основного капитала | 4121 | 7424 |
| - прочие расходы (услуги сторонних организаций) | | |

Решение

Для определения выполнения плана по затратам на 1 руб. дохода рассчитываются затраты на 1 руб. дохода

$$S = \frac{3}{D},$$

где 3 – общая сумма затрат, руб.,

D – общая сумма доходов, руб.

По плану:

$$S_1 = \frac{84100}{105120} = 0,800 \text{ руб./руб.};$$

Фактически:

$$S_2 = \frac{92800}{120600} = 0,769 \text{ руб./руб.}$$

1) Выполнение плана по затратам на 1 руб. дохода определяется при помощи индекса

$$i_{2/1} = \frac{S_2}{S_1} = \frac{0,769}{0,800} = 0,961 \text{ или } 96,1\%.$$

Следовательно, фактические затраты на 1 руб. дохода ниже плановых на 3,9%, что составляет 0,031 руб./руб. $[0,769 - 0,800]$.

2) Поэлементная структура затрат имеет вид (табл. 2):

Таблица 2

| Элементы затрат | Сумма затрат, тыс. руб. | | Структура затрат, %* | |
|--------------------------------|-------------------------|--------------|----------------------|--------------|
| | по плану | фактически | по плану | фактически |
| Материальные затраты | 30612 | 36080 | 36,4 | 38,9 |
| Оплата труда | 29100 | 27100 | 34,6 | 29,2 |
| Начисления на социальные нужды | 8408 | 9930 | 10,0 | 10,7 |
| Амортизация основного капитала | 4121 | 7424 | 4,9 | 8,0 |
| <i>Прочие расходы**</i> | <i>11859</i> | <i>12266</i> | <i>14,1</i> | <i>13,2</i> |
| Итого: | 84100 | 91800 | 100,0 | 100,0 |

Примечание:

* Структура затрат по каждой статье определяется путем деления соответствующих расходов на суммарное значение затрат $\times 100\%$.

** Недостающие статьи расходов определяют исходя из общих затрат и уже известных статей расходов

3) Сумма экономии за счет изменения затрат на 1 руб. доходов определяется по формуле:

$$\mathcal{E} = (S_2 - S_1) \cdot D_2 = (0,769 - 0,800) \cdot 120600 = -3738,6 \text{ тыс. руб.}$$

Знак «-» говорит об экономии, «+» - о превышении расходов по сравнению с планом

Пример 2.

По дороге за отчетный год по грузовым перевозкам имеются следующие данные (табл. 3).

Определить:

- 1) степень выполнения плана по себестоимости 10 т.км;
- 2) показатели структуры затрат по плану и фактически.

Таблица 3

| Элементы затрат | Сумма расходов, тыс. руб. | |
|---|---------------------------|-------------|
| | по плану | фактически |
| Материальные затраты | 86605 | 70890 |
| Оплата труда | 65270 | 74782 |
| Отчисления на социальные нужды | 24100 | 27522 |
| Амортизация основного капитала | 35990 | 19182 |
| Прочие расходы (услуги сторонних организаций) | 93035 | 85624 |
| Объем транспортной работы, млн. ткм | 6100 | 6950 |

Решение

Определяем суммарное значение затрат по плану и фактически:

по плану:

$$З_1 = 86605 + 65270 + 24100 + 35990 + 93035 = 305000 \text{ тыс. руб.}$$

по факту:

$$З_2 = 70890 + 74782 + 27522 + 19182 + 85624 = 278000 \text{ тыс. руб.}$$

1) Определяем себестоимость перевозок:

по плану:

$$Z_1 = \frac{З_1}{P_{\text{ткм}}^1} \cdot 10 = \frac{305000 \cdot 10^3}{6100 \cdot 10^6} \cdot 10 = 50 \text{ руб./10 т.км.}$$

по факту:

$$Z_2 = \frac{З_2}{P_{\text{ткм}}^2} \cdot 10 = \frac{278000 \cdot 10^3}{6950 \cdot 10^6} \cdot 10 = 40 \text{ руб./10 т.км.}$$

Выполнение плана по себестоимости перевозок определяется с помощью индекса:

$$i_{2/1} = \frac{Z_2}{Z_1} = \frac{40}{50} = 0,8 \text{ или } 80\%, \text{ т.к. себестоимость перевозки } 10 \text{ т.км. снизилась по факту на } 20\% \text{ относительно плана.}$$

2) Показатели структуры затрат определены в табл. 4.

Таблица 4

| Элементы затрат | Сумма расходов | | | |
|--------------------------------|----------------|---------------|------------|------------|
| | тыс. руб. | | % | |
| | по плану | по факту | по плану | по факту |
| Материальные затраты | 86605 | 70890 | 28,4 | 25,5 |
| Оплата труда | 65270 | 74782 | 21,4 | 26,9 |
| Отчисления на социальные нужды | 24100 | 27522 | 7,9 | 9,9 |
| Амортизация основного капитала | 35990 | 19182 | 11,8 | 6,9 |
| Прочие расходы | 93035 | 85624 | 30,5 | 30,8 |
| Суммарные расходы | 305000 | 278000 | 100 | 100 |

3. Задачи для самостоятельного решения

Задача 1.

По годовому отчету грузового автотранспортного предприятия имеются следующие данные (табл. 5).

Определить:

- 1) выполнение плана по затратам на 1 руб. доходов;
- 2) поэлементную структуру затрат по плану и фактическую;
- 3) сумму экономии (перерасхода) за счет изменения затрат на 1 руб. доходов.

Таблица 5

| Показатель | План | Отчет |
|---|-------|--------|
| <i>Всего доходов от перевозок, тыс.руб.</i> | 2830 | 2763,5 |
| <i>Затраты на выполненные перевозки, тыс. руб.:</i> | | |
| - материальные затраты | 757,1 | 794,2 |
| - оплата труда | 719,7 | 597,7 |
| - начисления на социальные нужды | 220,5 | 219,0 |
| - амортизация основного капитала | 101,9 | 169,9 |
| - прочие расходы (услуги сторонних организаций) | 208,8 | 264,2 |

Задача 2.

По грузовому АТП за два месяца имеются следующие данные о расходах на перевозки, тыс. руб. (табл. 6).

Определить:

- 1) изменение себестоимости перевозок (в %) в октябре по сравнению с сентябрем (себестоимость показывает стоимость 10 т.км.);
- 2) структуру затрат в сентябре и октябре.

Таблица 6

| Статьи расхода, тыс.руб. | сентябрь | октябрь |
|--|-----------------|----------------|
| Заработная плата водителей с начислениями на социальные нужды | 3158,1 | 1391,8 |
| Топливо | 1980,0 | 2108,5 |
| Смазочные и прочие эксплуатационные материалы | 89,1 | 67,7 |
| Износ и ремонт автомобильных шин | 425,7 | 396,6 |
| Эксплуатационный ремонт и техническое обслуживание автомобилей | 1356,3 | 1286,3 |
| Амортизация подвижного состава | 1494,9 | 1441,1 |
| Накладные расходы | 1395,9 | 1180,0 |
| Грузооборот, млн. ткм | 12,0 | 12,4 |