# СТАТИСТИКА ИЗДЕРЖЕК ПРОИЗВОДСТВА И ОБРАЩЕНИЯ

# Резюме по теме

Деятельность любого предприятия связана с определенными издержками (затратами) производства, которые отражают, сколько и каких ресурсов было использовано. Совокупность затрат в денежном выражении в расчете на единицу продукции (работ и услуг) называется себестоимостью.

Предприятия, занимающиеся активной производственной деятельностью, определяют издержки производства, а предприятия, осуществляющие сбытовую, снабженческую, торгово-посредническую деятельность – издержки обращения.

На общие затраты на производство продукции влияет ряд факторов, выступающих в роли сомножителей: изменение средней себестоимости единицы продукции, изменение в структуре выпускаемой продукции, отпускных цен.

Одними из важнейших задач статистики являются изучение динамики и выполнение плана себестоимости продукции (работ и услуг).

Для этого вычисляют индивидуальные и общие индексы.

|  |  |
| --- | --- |
| Затраты на 1 рубль продукции (работ, услуг) | где S – средние затраты на 1 рубль продукции;  z – себестоимость единицы продукции каждого вида;  q – количество единиц продукции каждого вида;  р – оптовая цена единицы продукции каждого вида. |
| Затраты на 1 рубль товарной продукции по утвержденному плану |  |
| Фактические затраты на 1 рубль товарной продукции |  |
| Затраты на 1 рубль товарной продукции по плану в пересчете на фактический объем и состав продукции |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Динамика затрат на 1 рубль товарной продукции с учетом всех факторов определяется по формуле (в отпускных ценах соответствующих периодов) | где р – сумма удешевления (удорожания) продукции вследствие снижения (повышения) фактических цен на сырье, материалы, тарифов на  Электроэнергию и т.д. в текущем периоде против  базисных. |
| Динамики затрат на 1 рубль товарной продукции с учетом изменения только себестоимости единицы продукции каждого вида и изменения объема и ассортимента продукции |  |
| Динамика затрат на 1 рубль товарной продукции в сопоставимых ценах (отпускных ценах базисного периода) |  |
| Сопоставляя показатели средних затрат на 1 рубль товарной продукции в разные периоды, исчисляют индекс затрат на 1 рубль товарной продукции переменного состава | Данный индекс отражает изменение затрат на 1 рубль товарной продукции (себестоимости) под влиянием изменения себестоимости, структуры и цен |
| Влияние на уровень затрат на 1 рубль товарной продукции изменения объема и состава всей продукции определяется факторным индексом |  |
| Влияние изменения отпускной цены на исследуемый показатель определяется факторным индексом |  |
| Влияние всех рассматриваемых факторов | Разность между числителем и знаменателем в каждом из записанных выше индексов характеризует в абсолютном выражении снижение ( – ) или повышение ( + ) затрат на 1 рубль продукции за счет влияния соответствующих анализируемых факторов. |
| Индивидуальные индексы | где,  и – себестоимость продукции в базисном и отчетном периоде |

|  |  |
| --- | --- |
| Изменение себестоимости однородной продукции или отдельного вида продукции в группе предприятий  характеризуется индексом средней себестоимости |  |
| Изменение средней себестоимости за счет изменения размещения производства |  |
| Изменение средней себестоимости за счет изменения себестоимости на отдельных предприятиях |  |
| Система индексов для анализа изменения общей суммы затрат следующая  Изменение общей суммы затрат за счет изменения объема продукции | . |
| Изменение общей суммы затрат за счет изменения себестоимости продукции | .  .  . |

# Примеры решения типовых задач

**Пример 1.** По промышленному предприятию имеются следующие сведения о себестоимости продукции:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид  продукции | Объем продукции, тыс. ед. | | Себестоимость единицы  продукции, тыс. руб. | |
|  | базисный  период | отчетный  период | базисный  период | отчетный  период |
| А | 400 | 420 | 6,0 | 5,5 |
| Б | 200 | 220 | 6,1 | 6,0 |

1. Определите индивидуальные индексы себестоимости.
2. Определите общий индекс затрат.
3. Определите изменение затрат за счет:

* объема продукции;
* себестоимости продукции. Решение.

1. Индивидуальные индексы себестоимости: а) продукции А = = 5,5/6,0 = 0,916, или 91,6%, т. е. себестоимость продукции А снизилась в отчетном периоде по сравнению с базисным на 8,4%;

б) продукции Б =6,0/6,1 = 0,984, или 98,4%, себестоимость продукции Б снизилась на 1,6%.

1. Общий индекс затрат:



=

1. Изменение общей суммы затрат за счет: а) изменения объема продукции:





б) за счет изменения себестоимости продукции:





**Пример 2.** Покажем вычисление индексов затрат на 1 рубль товарной продукции по экономическому району по следующим данным о производстве изделия А на трех предприятиях района

Таблица 1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пред прия тия | Производство изделий,  млн. шт. | | Оптовая цена  предприятия, руб. | | Себестоимость единицы  продукции, руб. | |
| Базисный  период | Отчетный  период | Базисный  период | Отчетный  период | Базисный  период | Отчетный  период |
| 1 | 5 | 8 | 20 | 22 | 18 | 17 |
| 2 | 10 | 8 | 20 | 22 | 17 | 19 |
| 3 | 20 | 20 | 20 | 22 | 16 | 16 |

Определить:

1. индекс фактических затрат на 1 рубль товарной продукции (индекс переменного состава);
2. факторные индексы, характеризующие влияние изменения объема и состава всей продукции, себестоимости и оптовой цены на динамику затрат на 1 рубль товарной продукции (в относительных и абсолютных величинах);
3. проверить взаимосвязь исчисленных индексов и разложение абсолютного изменения затрат на 1 рубль товарной продукции по факторам;
4. индекс, характеризующий динамику затрат на 1 рубль товарной продукции в сопоставляемых (базисных) ценах.

Решение:

Для исчисления указанных индексов составим таблицу расчетных значений (таблица 2).

Таблица 2. Расчетные значения

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер  предприятия |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | 136 | 90 | 176 | 100 | 144 | 160 |
| 2 | 171 | 170 | 176 | 200 | 136 | 160 |
| 3 | 320 | 320 | 440 | 400 | 320 | 400 |
| Итого | 627 | 580 | 792 | 700 | 600 | 720 |

1. Индекс фактического изменения затрат на 1 рубль товарной продукции (индекс переменного состава):

=0,792:0,829 = 0,955, или 95,5%,

т.е. затраты на 1 рубль товарной продукции снизились на 4,5 %, что в денежном выражении составило 0,792 – 0,829 = – 0,037, или 3,7 коп. на 1 рубль затрат.

1. Факторные индексы:

а) факторный индекс, характеризующий влияние изменения объема и состава всей товарной продукции на динамику затрат на 1 рубль товарной продукции:



0,833:0,829 = 1,005, или 100,5%,

т.е. затраты выросли на 0,5 % в результате увеличения удельного веса продукции, при производстве которой был допущен перерасход на 1 рубль товарной продукции, что в денежном выражении составило 0,833 – 0,829 = +0,04, или 4 коп. на 1 рубль затрат. б)факторный индекс, характеризующий влияние изменения себестоимости единицы продукции на динамику затрат на 1 рубль товарной продукции:





Следовательно, влияние этого фактора привело к увеличению затрат на 1 рубль товарной продукции на 4,5 % (что в денежном выражении составило 0,871-0,833= +0,038 , или 8 коп. на 1 рубль затрат), в) факторный индекс, характеризующий влияние изменения оптовой цены предприятия на динамику затрат на 1 рубль товарной продукции:

, или 90,9%



;

Следовательно, влияние увеличения оптовых цен предприятия привело к снижению затрат на 1 рубль товарной продукции на 9,1 % (что в денежном выражении составило 0,792-0,871= -0,079, или 7,9 коп. на 1 рубль затрат).

1. Взаимосвязь исчисленных индексов и разложение абсолютного изменения на 1 рубль товарной продукции по факторам:

а)



б) -3,7 коп. = +0,4коп. + 3,8 коп. -7,9 коп.

1. Индекс, характеризующий динамику затрат на 1 рубль товарной \ продукции в сопоставимых (базисных) ценах:



 или 105,1%.

т.е. затраты на 1 рубль товарной продукции в сравнимых с базисным периодом ценах возросли на 5,1 %.

# Задачи для самостоятельного решения

**Задача 1.** По промышленному предприятию имеются сведения о количестве, себестоимости и цене продукции.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид продук ции | Базисный период | Выход продукции,  тыс. шт. | | Себестоимость единицы продукции, тыс. руб. | | | Цена ед. продукции, тыс. руб. | | |
| отчетный  период | | базисный период | отчетный  период | | базисный период | отчетный  период | |
| план | факт | план | факт | план | факт |
| А | 410 | 420 | 430 | 6,0 | 5,8 | 5,6 | 6,9 | 6,8 | 6,5 |
| Б | 320 | 325 | 330 | 6,1 | 5,9 | 5,7 | 6,8 | 6,7 | 6,6 |
| В | 205 | 210 | 215 | 8,1 | 8,0 | 8,1 | 8,8 | 8,9 | 9,1 |

1. Определите в целом по предприятию общую сумму издержек производства в базисный период, по плану и фактически в отчѐтный период.
2. Рассчитайте уровень затрат на 1 руб. объема продукции в баз: ном, отчетном и плановом периодах.
3. Определите влияние на изменение общей суммы затрат:

* изменения выхода продукции;
* себестоимости единицы продукции в относительном и абсолютном выражении в отчетном периоде по сравнению с базисным периодом и планом.

1. Найдите влияние на изменение уровня затрат на 1 руб. продукции (в относительном и абсолютном выражении):

* изменений в себестоимости и продукции;
* изменений в ценах;
* изменений в структуре производственной продукции.

1. Сформулируйте выводы.

**Задача 2.** В таблице представлены данные по двум предприятиям.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Предприятие | Базисный период | | Отчетный период | |
| произведено  продукции, ед. | общая сумма  затрат, тыс. руб. | произведено  продукции, ед. | общая сумм  затрат, тыс. р |
| 1 | 200 | 500 | 300 | 600 |
| 2 | 220 | 540 | 210 | 560 |

1. Определите себестоимость единицы продукции на каждом предприятии.
2. Найдите индивидуальные индексы себестоимости единицы продукции.
3. Общие индексы себестоимости:

* переменного состава;
* постоянного состава;
* структурных сдвигов.

1. Установите взаимосвязь между рассчитанными индексами.
2. Сформулируйте выводы.

**Задача 3.** По хозяйству известны следующие данные о продукции и издержках:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид продукции | Количество, т | | Издержки, тыс. руб. | |
| базисный  период | отчетный  период | базисный  период | отчетный  период |
| Зерно | 200 | 250 | 890 | 1000 |
| Картофель | 50 | 60 | 420 | 495 |
| Молоко | 30 | 40 | 605 | 860 |

1. Вычислите индивидуальные индексы себестоимости.
2. Рассчитайте общий индекс себестоимости в целом по всей продукции, а также абсолютную величину экономики по сравнению с базисным.
3. Проанализируйте изменение общих издержек в отчетном периоде по сравнению с базисным за счет изменения количества продукции и себестоимости отдельных видов продукции.
4. Сформулируйте выводы.

**Задача 4.** На основании данных, приведенных в таблице, произведите оценку изменения издержек производства но группе хозяйств в отчетном периоде по сравнению с базисным за счет изменения:

* общего объема продукции;
* в размещении производства;
* себестоимости в каждом отдельном хозяйстве.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Хозяйство | Базисный период | | Отчетный период | |
| кол-во зерна,  т | издержки, тыс.  руб | количество  зерна, т | издержки, тыс. руб. |
| 1 | 120 | 720 | 200 | 1800 |
| 2 | 100 | 700 | 160 | 1120 |
| 3 | 80 | 480 | 60 | 300 |

**Задача 5.** Имеются данные о товарообороте и издержках обращения за два периода (млн. руб.).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Базисный  период | Отчетный  период | Индексы цен и тарифов, % |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Товарооборот  Издержки обращения | 1220  86 | 1240  65 | 120  105 |

Определите: 1) относительные уровни издержек обращения; 2) индексы уровней издержек обращения в фактических и неизменных ценах; 3) сумму экономии (потерь) от снижения (роста) издержек обращения в отчетном периоде.

**Задача 6.** Имеются данные об объеме реализации продукции, выручке и затратах на производство продукции по группе сельскохозяйственных предприятий.