

# **СТАТИСТИКА**

## **II ЧАСТЬ**

**ПРЕПОДАВАТЕЛЬ**

**Елена Ивановна Щенникова, к.э.н.**

## ЛЕКЦИЯ 16

# СТАТИСТИКА ПРОДУКЦИИ, СЕБЕСТОИМОСТИ И ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

1. Статистика продукции
2. Статистика себестоимости продукции
3. Статистика финансовых результатов

# 1. Статистика продукции

**Продукция** – прямой полезный результат производственной деятельности предприятия.

Формы:

- продукты труда
- производственные услуги

По степени готовности:

**Готовые изделия** - законченные обработкой продукты труда, которые получили документальное подтверждение о готовности и годности

**Полуфабрикаты** - продукты труда, которые закончены обработкой в пределах любого структурного подразделения (цеха), кроме выпускающего

**Незавершенное производство** - продукты труда, незаконченные обработкой в пределах любого цеха

## Единицы измерения:

- ▣ Натуральные (штук, метров, тонн и т.д.)
- ▣ Условно-натуральные (условное топливо, туб)
- ▣ Стоимостные:
  - Валовой оборот
  - Валовая продукция
  - Товарная продукция
  - Готовая продукция
  - Отгруженная продукция
  - Реализованная продукция

**Валовой оборот** предприятия - объем совокупной продукции всех подразделений (цехов) предприятия.  
(Каждое подразделение рассматривается как самостоятельная производственная единица)

**Валовая продукция** = Валовой оборот – **ВЗО**

**ВЗО- внутризаводской оборот** - стоимость пошедших в дальнейшую переработку полуфабрикатов, потребленных изделий вспомогательных производств, стоимость выполненных работ для СВОЕГО производства

**Валовой оборот** предприятия - объем совокупной продукции всех подразделений (цехов) предприятия.

(Каждое подразделение рассматривается как самостоятельная производственная единица)

**Валовая продукция** = Валовой оборот – ВЗО

**ВЗО- внутривзаводской оборот** - стоимость пошедших в дальнейшую переработку полуфабрикатов, потребленных изделий вспомогательных производств, стоимость выполненных работ для СВОЕГО производства

*Слагаемые элементы валовой продукции:*

- *Готовые изделия*
- *Полуфабрикаты своей выработки, отпущенные за пределы предприятия*
- *Работы производственного характера по заказам со стороны*
- *Изменение остатков полуфабрикатов*
- *Изменение остатков приспособлений специального назначения*

**Товарная продукция** = Валовая продукция – НЗП -  
- Готовая продукция для своего  
производства

**Готовая продукция** = Товарная продукция – стоимость  
работ, выполненных по заказам со стороны

**Отгруженная продукция** – продукция, отгруженная  
(отпущенная) потребителю, деньги за которую еще не  
получены

**Реализованная продукция** – товарная продукция, которая  
оплачена покупателем

## Показатели выполнения плана

### 1) по объему продукции

$$K_{\text{прод}} = \frac{\Pi_{\text{ф}}}{\Pi_{\text{п}}} \times 100\%$$

$\Pi_{\text{ф}}$  - фактический выпуск продукции

$\Pi_{\text{п}}$  - выпуск продукции по плану

### 2) по ассортименту

$$K_{\text{асс}} = \frac{\Pi_{\text{асс}}}{\Pi_{\text{п}}} \times 100\%$$

$\Pi_{\text{асс}}$  - фактический выпуск продукции за дни невыполнения плана и плановый выпуск за дни выполнения и перевыполнения плана

### 3) по комплектности

$$\Pi_{\text{компл}} = \frac{\Pi_{\text{дет.факт.}}}{\Pi_{\text{дет.пл.}}} \times 100\%$$

$\Pi_{\text{дет.факт.}}$  - фактический выпуск комплектующей детали, выпуск которой меньше всего по сравнению с планом

$\Pi_{\text{дет.пл.}}$  - плановый выпуск комплектующей детали



## Показатели качества

*Производственный брак* – изделия, полуфабрикаты, детали, не отвечающие предъявляемым к ним требованиям, которые не могут быть использованы по прямому назначению

*Брак:*

*по характеру* – исправимый и неисправимый

*по месту выявления* – внутренний и внешний

*Показатели брака в статистическом анализе:*

1) Абсолютный размер брака

$$A_{\text{брака}} = C_{\text{ок}} + P_{\text{бр}}$$

$C_{\text{ок}}$  – себестоимость окончательно забракованных изделий

$P_{\text{бр}}$  – расходы по исправлению брака

## Показатели брака в статистическом анализе:

### 2) Абсолютный размер потерь от брака

$$A_{\text{потерь}} = A_{\text{брака}} - C_{\text{лиц}} - C_{\text{лом}} - C_{\text{исп}}$$

$C_{\text{лиц}}$  - суммы, взысканные с виновных лиц

$C_{\text{лом}}$  - суммы, вырученные от сдачи бракованной продукции в лом

$C_{\text{исп}}$  - стоимость окончательного брака по цене возможного использования

### 3) Относительный размер брака

$$O_{\text{брака}} = \frac{A_{\text{брака}}}{C_{\text{ст}}} \times 100\%$$

$C_{\text{ст}}$  - себестоимость товарной продукции

### 4) Относительный размер потерь от брака

$$O_{\text{потерь}} = \frac{A_{\text{потерь}}}{C_{\text{ст}}} \times 100\%$$

## 2. Статистика себестоимости продукции

**Себестоимость продукции** – экономическая категория, представляющая собой в денежной форме **затраты предприятия на производство и реализацию продукции**, складывающиеся в реальных условиях хозяйственной деятельности

**Производственная себестоимость** - сумма затрат (в денежном выражении), связанных с **производственным процессом (сырье -> готовая продукция)**

**Полная себестоимость** - сумма затрат (в денежном выражении), связанных с **производством и реализацией** продукции

( **полная с/с = производственная+ коммерческие расходы**)

<b>Признак классификации затрат</b>	<b>Группировка затрат</b>
<b>По месту возникновения</b>	<b>По цехам, производствам, др. структурным подразделениям</b>
<b>По видам продукции</b>	
<b>По видам расходов *</b>	<b>Элементы затрат - Статьи калькуляции</b>
<b>По экономической роли</b>	<b>Основные - Накладные</b>
<b>По способу включения в себестоимость</b>	<b>Прямые и косвенные</b>
<b>По составу</b>	<b>Одноэлементные - Комплексные</b>
<b>По отношению к объему производства</b>	<b>Переменные Условно-переменные Условно-постоянные</b>
<b>По периодичности</b>	<b>Текущие - Единовременные</b>
<b>По участию в процессе производства</b>	<b>Производственные - Коммерческие</b>
<b>По эффективности</b>	<b>Производительные - Непроизводительные</b>

<b>Признак классификации затрат</b>	<b>Группировка затрат</b>
<b>По месту возникновения</b>	<b>По цехам, производствам, др. структурным подразделениям</b>
<b>По видам продукции</b>	
<b>По видам расходов *</b>	<b>Элементы затрат - Статьи калькуляции</b>
<b>По экономической роли</b>	<b>Основные - Накладные</b>
<b>По способу включения в себестоимость</b>	<b>Прямые и косвенные</b>
<b>По составу</b>	<b>Одноэлементные - Комплексные</b>
<b>По отношению к объему производства</b>	<b>Переменные Условно-переменные Условно-постоянные</b>
<b>По периодичности</b>	<b>Текущие - Единовременные</b>
<b>По участию в процессе производства</b>	<b>Производственные - Коммерческие</b>
<b>По эффективности</b>	<b>Производительные - Непроизводительные</b>

## ▣ ЭЛЕМЕНТЫ ЗАТРАТ

- 1) Материальные  
(минус возвратные отходы)
  - Топливо
  - Энергия
- 2) Затраты на оплату труда
- 3) Отчисления на соц. нужды
- 4) Амортизация
- 5) Прочие

## ▣ СТАТЬИ КАЛЬКУЛЯЦИИ

- 1) Сырье и материалы
- 2) Возвратные отходы (-)
- 3) Покупные п/ф
- 4) Топливо и энергия на технологические цели
- 5) Зар.плата производственных рабочих
- 6) Отчисления на соц.нужды
- 7) Расходы на подготовку и освоение производства
- 8) Потери от брака
- 9) Общепроизводственные
- 10) Прочие производственные
- 11) (Общехозяйственные)
- 12) Коммерческие

# Анализ структуры затрат по элементам (какие затраты занимают наибольший удельный вес в общих затратах)



Название	Наибольшая доля (удельный вес) в общих затратах	Примеры отраслей промышленности
Трудоёмкие	Заработная плата и отчисления на соц. нужды	Угольная, горнорудная торфяная, лесозаготовительная
Материалоёмкие	Материальные затраты	Легкая, пищевая
Энергоёмкие	Энергия (часть матер. затрат)	Цветная металлургия, химическая
С большим удельным весом затрат на амортизацию	Амортизация	Нефтедобывающая, газовая

# СТАТЬИ КАЛЬКУЛЯЦИИ

- 1) Сырье и материалы
- 2) Возвратные отходы (-)
- 3) Покупные п/ф
- 4) Топливо и энергия на технологические цели
- 5) Зар. плата производственных рабочих
- 6) Отчисления на соц.нужды
- 7) Расходы на подготовку и освоение производства
- 8) Потери от брака
- 9) Общепроизводственные

**СОКРАЩЕННАЯ  
СЕБЕСТОИМОСТЬ**

- 10) Общехозяйственные

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ  
СЕБЕСТОИМОСТЬ**

- 11) Коммерческие

**ПОЛНАЯ СЕБЕСТОИМОСТЬ**



## Постатейный анализ затрат

- ▣  $z_1, z_0, z_{пл}$  - себестоимость единицы продукции соответственно в отчетном, базисном периодах и по плану, руб
- ▣  $q_1, q_0, q_{пл}$  - количество продукции соответственно в отчетном, базисном периодах и по плану, шт
- ▣  $p_1, p_0, p_{пл}$  - оптовая цена единицы продукции соответственно в отчетном, базисном периодах и по плану, руб

## Цель постатейного анализа затрат

- выявить **экономии** или **перерасход** по каждой статье фактических данных отчетного периода по сравнению с плановыми или фактическими данными за предшествующий период

Все виды фактически произведенной товарной продукции могут быть оценены:

- по фактической себестоимости  $\sum q_1 z_1$
- по плановой себестоимости  $\sum q_1 z_{пл}$

## Показатели динамики себестоимости:

- каждой единицы продукции
- сравнимой товарной продукции
- всей продукции предприятия в целом

### Индексы себестоимости

при изготовлении **одного**  
вида продукции

Индивидуальный плановый  
индекс  
себестоимости  $i_{z_{пл}} = \frac{z_{пл}}{z_0}$

Индивидуальный фактический  
индекс  
себестоимости  $i_{z_{ф}} = \frac{z_1}{z_0}$

Индивидуальный индекс  
выполнения плана по  
себестоимости  $i_{z_{в.п.}} = \frac{z_1}{z_{пл}}$

при изготовлении **нескольких**  
видов продукции

Сводный плановый индекс  
себестоимости  
продукции  $I_{z_{пл}} = \frac{\sum q_{пл} z_{пл}}{\sum q_{пл} z_0}$

Сводный фактический индекс  
себестоимости  
продукции  $I_{z_{ф}} = \frac{\sum q_1 z_1}{\sum q_1 z_0}$

Сводный индекс  
выполнения плана  
по себестоимости  $I_{z_{в.п.}} = \frac{\sum q_1 z_1}{\sum q_1 z_{пл}}$

## Показатель «Затраты на 1 рубль товарной продукции»

$\sum qz$  - полная себестоимость

$\sum qp$  - стоимость товарной продукции  
в оптовых ценах предприятия

$$z = \frac{\sum qz}{\sum qp}$$

плановый

$$z_{\text{пл}} = \frac{\sum q_{\text{пл}} z_{\text{пл}}}{\sum q_{\text{пл}} p_{\text{пл}}}$$

фактический

$$z_1 = \frac{\sum q_1 z_1}{\sum q_1 p_1}$$

Выполнение задания по затратам на один рубль товарной продукции:

$$I_{z(z)} = \frac{\sum q_1 z_1}{\sum q_1 p_1} / \frac{\sum q_{пл} z_{пл}}{\sum q_{пл} p_{пл}}$$

$$\Delta_{z(z)} = \frac{\sum q_1 z_1}{\sum q_1 p_{пл}} - \frac{\sum q_{пл} z_{пл}}{\sum q_{пл} p_{пл}}$$

**Факторы:**

- 1) Изменение себестоимости единицы продукции (z)
- 2) Изменение объема и структуры продукции (q)
- 3) Изменение оптовых цен (p)

### 3. Статистика финансовых результатов

Показатели **прибыли**:

- валовая прибыль (П вал)
- прибыль от продаж
- прибыль до налогообложения
- чистая прибыль

**В** - выручка от реализации товарной продукции

**С**- производственная (сокращенная) себестоимость товарной продукции

**К** –коммерческие расходы (расходы на продажу)

**У** –управленческие расходы (общехозяйственные)

**Н** – налог на прибыль

Валовая прибыль  $\Pi_{\text{вал}} = V - C$  (сокращ)

Прибыль от продаж  $\Pi_{\text{пр}} = \Pi_{\text{вал}} - K - У$

Прибыль до налогообложения

$$\Pi = \Pi_{\text{пр}} + \Pi_{\text{п}}$$

Чистая прибыль  $\Pi_{\text{чист}} = \Pi - N$

## Показатели рентабельности:

- Рентабельность продукции

$$R_{\text{прод}} = \frac{\Pi_{\text{пр}}}{C + K + Y} \times 100\%$$

- Рентабельность продаж

$$R_{\text{пр}} = \frac{\Pi_{\text{пр}}}{B} \times 100\%$$

- Общая рентабельность предприятия

$\Phi$ - среднегодовая стоимость основных производственных фондов и оборотных средств

$$R = \frac{\Pi}{\Phi} \cdot 100\%$$

Ед. изм.: %%; руб/руб ; коп/руб



## Взаимосвязь рентабельности предприятия и других показателей

$$R = K \times R_{\text{прод}} \times K_{\text{об}}$$

$R$  - общая рентабельность предприятия

$K$  - коэффициент прибыли до налогообложения =  
*= прибыль до налогообложения / прибыль от продаж*

$R_{\text{прод}}$  – рентабельность продукции

$K_{\text{об}}$  – число оборотов основных и оборотных средств =  
*= себестоимость товарной продукции / средняя годовая стоимость ОПФ и оборотных средств*