

ТЕМА 13. «СТАТИСТИКА
ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПРЕДПРИЯТИЯ»



План

13.1. ИЗДЕРЖКИ ПРОИЗВОДСТВА И СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ

13.2. СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ

13.2.1. Индексный анализ динамики себестоимости одного вида продукции на одном предприятии

13.2.2. Индексный анализ динамики себестоимости продукции на одном предприятии

13.2.3. Индексный анализ динамики себестоимости одного вида продукции в совокупности предприятий

13.2.4. Индексный анализ динамики затрат на производство

13.2.5. Индексный анализ динамики затрат на один рубль продукции

13.3. ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ ПО ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

13.4. ФИНАНСОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

13.5. ОЦЕНКА ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ И ПОКАЗАТЕЛИ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

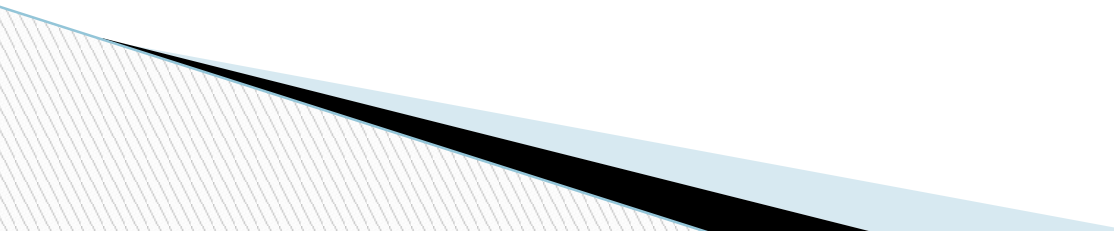
13.6. ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ БЕЗУБЫТОЧНОСТИ

13.1. ИЗДЕРЖКИ ПРОИЗВОДСТВА И СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ

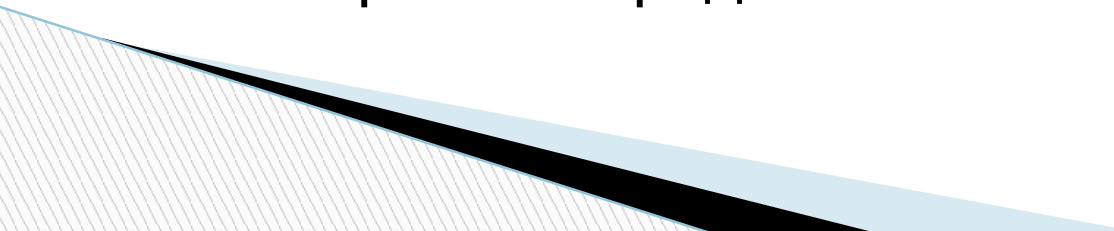
ИЗДЕРЖКИ ПРОИЗВОДСТВА И СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ

- ▣ **Издержки производства** – это затраты потребленных средств производства (сырья, материалов, топлива, электроэнергии, основных фондов, рабочей силы, услуг других предприятий и т.д.). на производство и сбыт продукции.
- ▣ **Себестоимость продукции** представляет собой денежное выражение издержек.

Группировка затрат по экономическим элементам

- материальные затраты (за вычетом стоимости возвратных отходов);
 - затраты на оплату труда;
 - отчисления во внебюджетные фонды;
 - амортизация основных фондов;
 - прочие затраты.
- 

Экономические элементы затрат необходимы:

- для установления полного размера затрат живого труда
 - для установления полного размера затрат овеществленного труда
 - для выявления материалоемких, фондоёмких или трудоёмких видов экономической деятельности.
 - для выявления факторов снижения себестоимости продукции.
 - для увязки показателей себестоимости с показателями по труду, производству и с другими показателями, а также для расчета размера оборотных средств.
- 

Группировка затрат по калькуляционным статьям

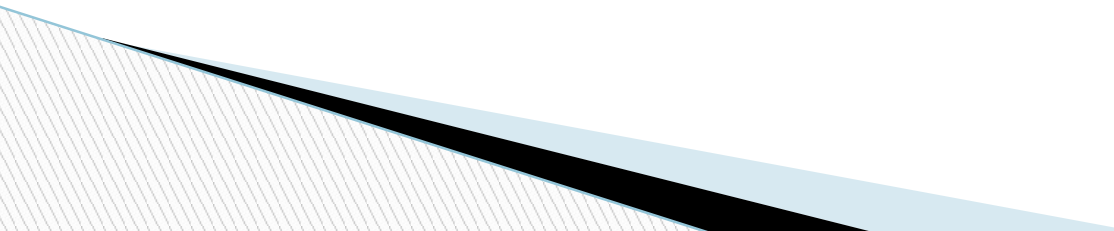
1. Материалы (за вычетом отходов)
 2. Покупные изделия, полуфабрикаты
 3. Услуги производственного характера сторонних организаций
 4. Расходы на оплату труда работников, непосредственно занятых выпуском продукции (работ, услуг)
 5. Отчисления на социальное страхование, в пенсионный фонд, на медицинское страхование и в фонд занятости исходя из сумм, начисленной заработной платы
 6. Износ оборудования, инструмента
 7. Общепроизводственные расходы
 8. Потери от брака
 9. Общехозяйственные расходы
-
- 10. Итого: производственная себестоимость (п.1+п.2+п.3+п.4+п.5+п.6+п.7+п.8+п.9)**
1. Коммерческие расходы
-

Всего: полная себестоимость (п.10 + п.11)



Группировка затрат по калькуляционным статьям

позволяет определить:

- цели расходования средств (направление затрат),
 - расходы, непосредственно связанные с производством продукции,
 - расходы по обслуживанию и управлению производством.
- 

Классификация затрат по роли в процессе производства

- Основные расходы

- обусловлены технологией
ИЗГОТОВЛЕНИЯ
- изделия

- Накладные расходы

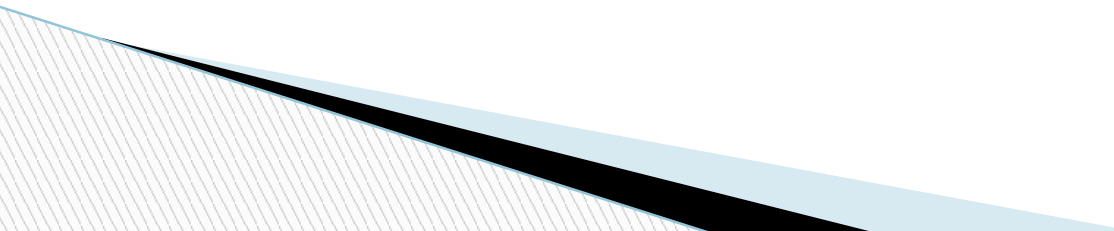
- отражают затраты, связанные с организацией и обслуживанием технологического процесса основного производства

Классификация затрат по способу исчисления

- **Прямые расходы**
 - непосредственно относятся на себестоимость данного вида продукции
- **Косвенные (распределяемые) расходы**
 - являются общими для нескольких видов продукции

Способы распределения косвенных расходов

Пропорционально удельному весу **показателя**,
приходящемуся на это изделие, в общей
сумме итога по всем изделиям:

- **основной заработной платы производственных рабочих**
 - **отработанного времени,**
 - **отработанных машино-часов.**
- 

Классификация затрат по характеру изменения

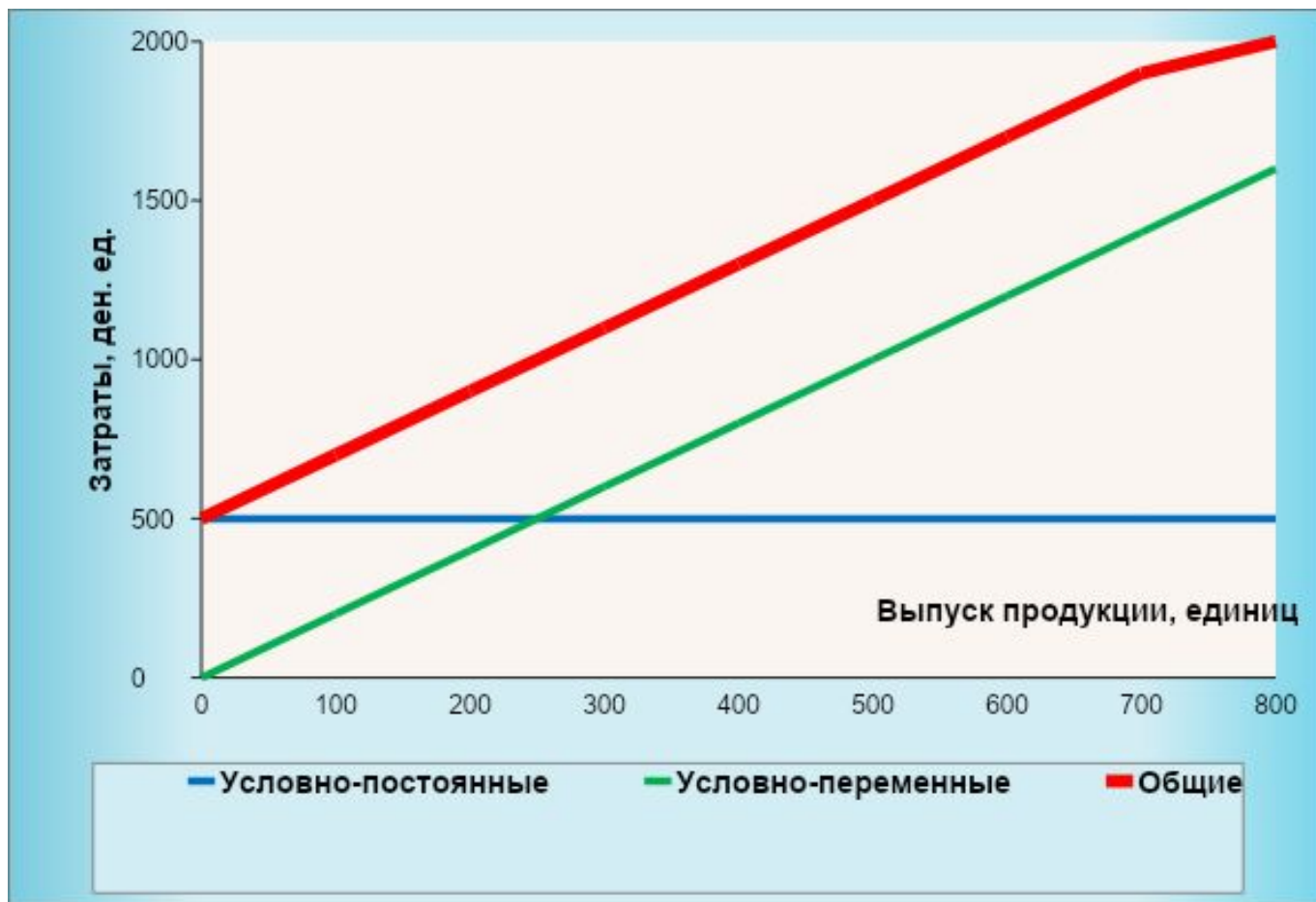
■ Условно-постоянные расходы

· возрастают пропорционально увеличению выпуска продукции

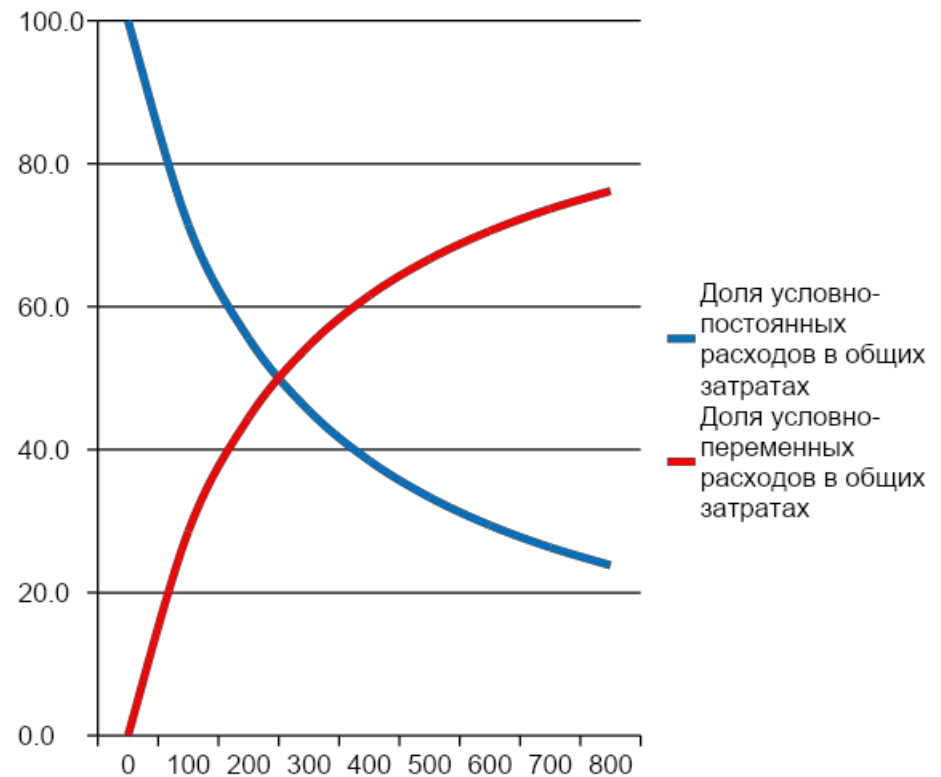
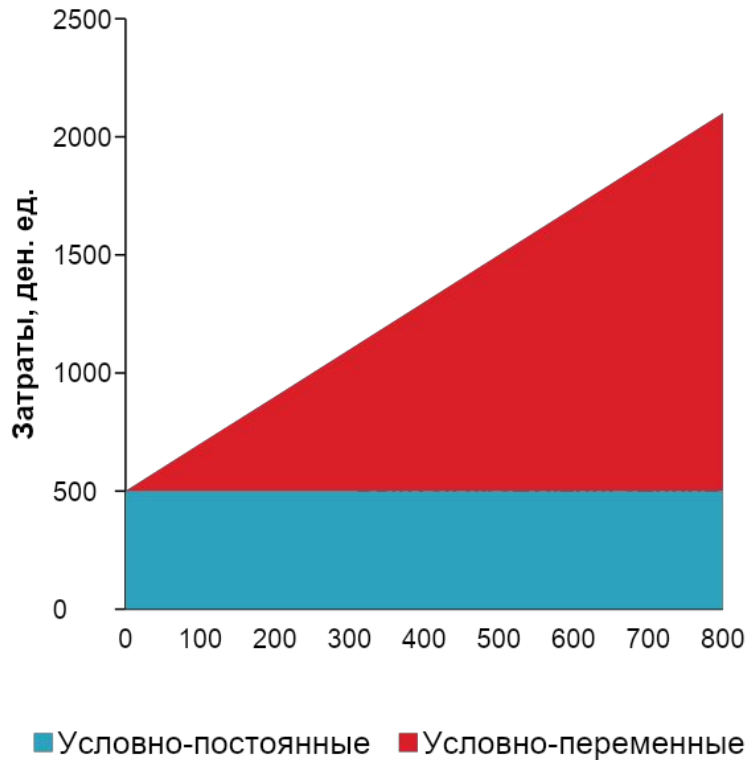
■ Условно-переменные расходы

· не связаны непосредственно с объёмом выпуска продукции

Классификация затрат по характеру изменения



Классификация затрат по характеру изменения



Калькуляции

▣ **нормативная,**

рассчитывается на основе прогрессивных норм и нормативов;

▣ **плановая (сметная),**

рассчитывается на основе плановых цен и технически обоснованных норм расходов трудовых и материальных затрат, стандартов и технических условий, установленных для данной продукции;

▣ **отчетная:**

- **в плановых ценах**
- **фактическая**

13.2. СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ

Индексный анализ динамики себестоимости одного вида продукции на одном предприятии

Индивидуальный индекс планового задания по снижению себестоимости

$$i_{c \text{ пл.зад.}} = \frac{c_{пл}}{c_0}$$

$$i_{c \text{ вып.пл.}} = \frac{c_1}{c_{пл}}$$

Индекс выполнения плана по себестоимости

Индивидуальный индекс динамики себестоимости

$$i_c = \frac{c_1}{c_0}$$

Индексный анализ динамики себестоимости одного вида продукции на одном предприятии

Общий индекс планового задания по снижению себестоимости

$$I_{c \text{ пл.зад.}} = \frac{\sum c_{\text{пл}} q_{\text{пл}}}{\sum c_0 q_{\text{пл}}}$$

Общая сумма планируемой экономии от снижения себестоимости продукции

$$\mathcal{E}_{\text{пл}} = \sum c_0 q_{\text{пл}} - \sum c_{\text{пл}} q_{\text{пл}}$$

Индексный анализ динамики себестоимости на одном предприятии

Общий индекс выполнения плана по снижению себестоимости продукции (постоянного состава)

$$I_{с\text{ вып.пл.}} = \frac{\sum c_1 q_1}{\sum c_{пл} q_1}$$

Общая сумма сверхплановой экономии

$$\mathcal{E}_{св.пл.} = \sum c_{пл} q_1 - \sum c_1 q_1$$

Индексный анализ динамики себестоимости на одном предприятии

Общий индекс фактического снижения себестоимости (сводный индекс динамики себестоимости продукции постоянного состава)

$$I_c = \frac{\sum c_1 q_1}{\sum c_0 q_1}$$

Общая сумма фактической экономии от снижения себестоимости продукции

$$\mathcal{E}_{\text{факт}} = \sum c_0 q_1 - \sum c_1 q_1$$

Индексный анализ динамики себестоимости одного вида продукции в совокупности предприятий

Индекс планового задания (переменного состава)

$$I_{\bar{c}_{пл.зад.}} = \frac{\sum c_{пл} q_{пл}}{\sum q_{пл}} : \frac{\sum c_0 q_0}{\sum q_0} = \frac{\bar{c}_{пл}}{\bar{c}_0}$$

Индекс степени выполнения плана по себестоимости

$$I_{\bar{c}_{вып.пл.}} = \frac{\sum c_1 q_1}{\sum q_1} : \frac{\sum c_{пл} q_{пл}}{\sum q_{пл}} = \frac{\bar{c}_1}{\bar{c}_{пл}}$$

Индексный анализ динамики себестоимости одного вида продукции в совокупности предприятий

Индекс средней себестоимости (индекс себестоимости переменного состава)

$$I_{\bar{c}} = \frac{\sum c_1 q_1}{\sum q_1} : \frac{\sum c_0 q_0}{\sum q_0} = \frac{\bar{c}_1}{\bar{c}_0}$$

Индексный анализ динамики себестоимости одного вида продукции в совокупности предприятий

Индекс себестоимости постоянного состава

$$I_c = \frac{\sum c_1 q_1}{\sum q_1} : \frac{\sum c_0 q_1}{\sum q_1} = \frac{\bar{c}_1}{\bar{c}_{усл}}$$

$$I_c = \frac{\sum c_1 q_1}{\sum \frac{c_1 q_1}{i_c}}$$

Индексный анализ динамики себестоимости одного вида продукции в совокупности предприятий

Индекс структурных сдвигов

$$I_{стр} = \frac{\sum c_0 q_1}{\sum q_1} \cdot \frac{\sum c_0 q_0}{\sum q_0}$$

$$I_{стр} = \frac{\sum c_0 q_1}{\bar{c}_0 \sum q_1}$$

Индексный анализ динамики затрат на производство

Индекс затрат на производство продукции

$$I_{cq} = \frac{\sum c_1 q_1}{\sum c_0 q_0}$$

Индекс физического объема продукции

$$I_q = \frac{\sum c_0 q_1}{\sum c_0 q_0}$$

Индексный анализ динамики затрат на производство

Индекс себестоимости продукции

$$I_c = \frac{\sum c_1 q_1}{\sum c_0 q_1}$$

Взаимосвязь индексов

$$I_{cq} = I_c \cdot I_q$$

Факторный анализ динамики затрат на производство

Абсолютное изменение затрат на производство продукции:

общее:
$$\Delta c q = \sum c_1 q_1 - \sum c_0 q_0$$

за счет изменения объёма произведенной продукции:

$$\Delta c q_q = \sum c_0 q_1 - \sum c_0 q_0$$

Факторный анализ динамики затрат на производство

за счет изменения себестоимости продукции:

$$\Delta c q_c = \sum c_1 q_1 - \sum c_0 q_1$$

Взаимосвязь абсолютных изменений:

$$\Delta c q = \Delta c q_q + \Delta c q_c$$

Индексный анализ динамики затрат на один рубль продукции

Показатели затрат на один рубль продукции:

базисный: $\bar{z}_0 = \frac{\sum c_0 q_0}{\sum p_0 q_0}$

плановый:

$$\bar{z}_{пл} = \frac{\sum c_{пл} q_{пл}}{\sum p_{пл} q_{пл}}$$

фактический: $\bar{z}_1 = \frac{\sum c_1 q_1}{\sum p_1 q_1}$

Индексный анализ динамики затрат на один рубль продукции

Индекс планового задания по снижению затрат на 1 рубль продукции:

$$I_{\bar{z}_{пл.зад.}} = \frac{\sum c_{пл} q_{пл}}{\sum p_{пл} q_{пл}} : \frac{\sum c_0 q_0}{\sum p_0 q_0}$$

Индексный анализ динамики затрат на один рубль продукции

Индекс выполнения плана по снижению затрат на 1 рубль продукции:

$$I_{\bar{3}_{\text{вып.пл.}}} = \frac{\sum c_1 q_1}{\sum p_1 q_1} : \frac{\sum c_{\text{пл}} q_{\text{пл}}}{\sum p_{\text{пл}} q_{\text{пл}}}$$

Индексный анализ динамики затрат на один рубль продукции

Индекс фактического изменения затрат на 1 рубль продукции:

$$I_{\bar{3}} = \frac{\sum c_1 q_1}{\sum p_1 q_1} \cdot \frac{\sum c_0 q_0}{\sum p_0 q_0}$$

Индексный анализ динамики затрат на один рубль продукции

Факторные индексы динамики затрат на один рубль продукции

- индекс себестоимости продукции:

$$I_c = \frac{\sum c_1 q_1}{\sum p_0 q_1} : \frac{\sum c_0 q_1}{\sum p_0 q_1}$$

- индекс оптовых цен:

$$I_p = \frac{\sum c_1 q_1}{\sum p_1 q_1} : \frac{\sum c_1 q_1}{\sum p_0 q_1}$$

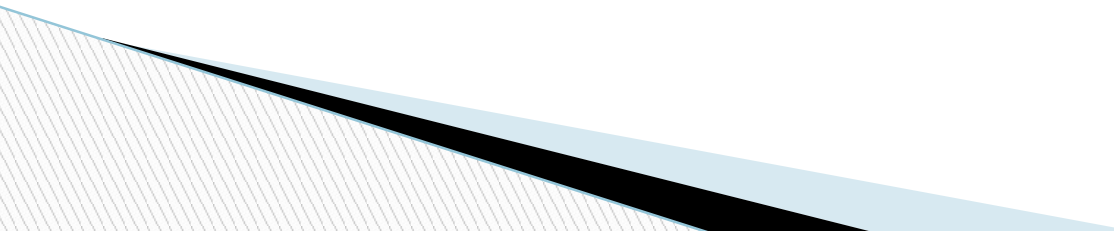
- индекс объема и структуры продукции:

$$I_q = \frac{\sum c_0 q_1}{\sum p_0 q_1} : \frac{\sum c_0 q_0}{\sum p_0 q_0}$$

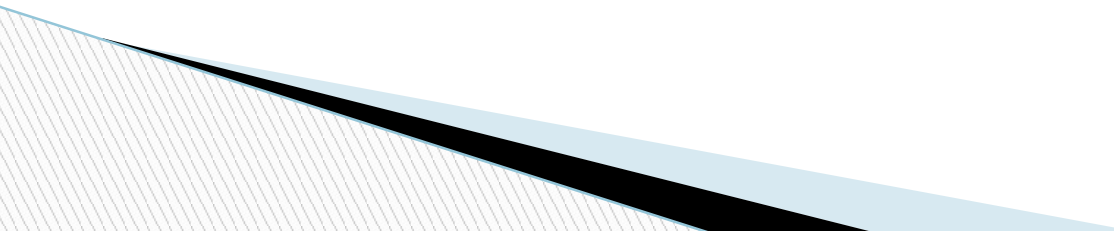
ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ ПО ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

- В России объемы финансовой (бухгалтерской) отчетности устанавливаются Министерством финансов. В отчетности содержится система показателей, отражающих имущественное и *финансовое положение фирмы* на отчетную дату, а также *финансовые результаты деятельности* за отчетный год.

ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ ПО ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

- ▣ Отчетный период – период, за который фирма должна составить отчетность (год, квартал).
 - ▣ Отчетная дата – дата, по состоянию на которую составлена отчетность (на начало года, на конец года, на начало квартала, на конец квартала).
- 

ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ ПО ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

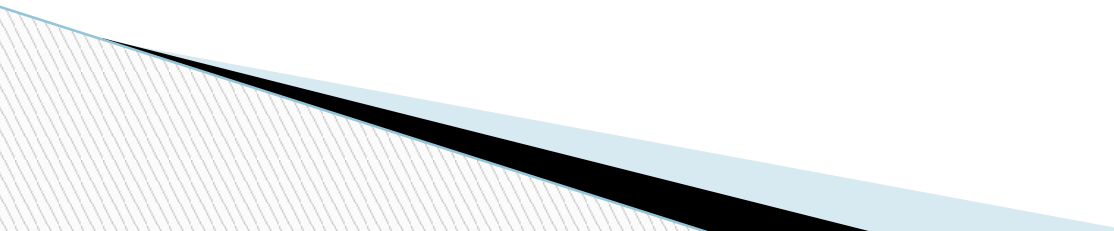
- **Формы бухгалтерской отчетности предприятий:**
 - 1) типовые формы – бухгалтерский баланс, отчет о финансовых результатах и их использовании, справки и приложения к ним;
 - 2) специализированные формы, устанавливаемые министерствами и ведомствами РФ по согласованию с Министерством финансов РФ;
 - 3) приложения, предусмотренные нормативными актами;
 - 4) аудиторское заключение, подтверждающее достоверность отчетности;
 - 5) пояснительная записка (кроме субъектов малого предпринимательства).
- 

ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ ПО ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Годовая отчетность:

- Бухгалтерский баланс (форма № 1);
- Отчет о финансовых результатах (форма № 2);
- Отчет о движении денежных средств.

Квартальная отчетность:

- Отчет о финансовых результатах;
 - Отчет о движении денежных средств.
- 

ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ ПО ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Актив баланса состоит из следующих разделов:

- ▣ *Внеоборотные активы* (нематериальные активы, основные средства, финансовые вложения).
- ▣ *Оборотные активы* (запасы, начисленный налог на добавленную стоимость, на остаток имущества, дебиторская задолженность, финансовые вложения, денежные средства).
- ▣ *Убытки* (непокрытые убытки прошлых лет, убыток отчетного года).

ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ ПО ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Пассив баланса включает следующие разделы:

- ▣ *Капитал и резервы* (уставный капитал, добавочный капитал, резервный капитал).
- ▣ *Долгосрочные пассивы* (заемные средства, прочие долгосрочные пассивы).
- ▣ *Краткосрочные пассивы* (заемные средства), кредиторская задолженность, доходы будущих периодов.
- ▣ *Резервы* предстоящих расходов и платежей, прочие краткосрочные пассивы.

Пользователи финансовой отчетности

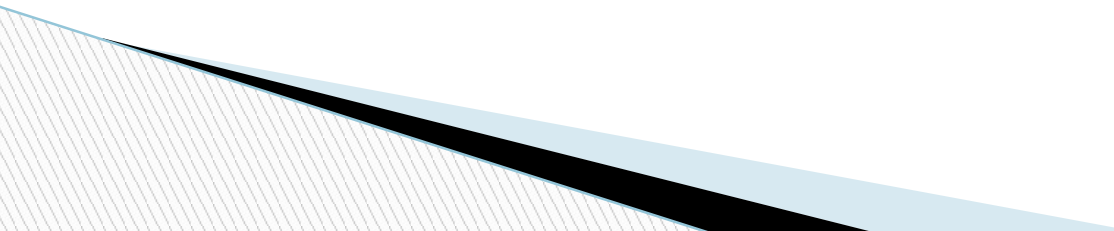
Внутренние пользователи:

управленческие структуры фирмы, руководители которых принимают решения производственного и финансового характера.

Внешние пользователи:

- налоговые органы,
- кредиторы,
- поставщики и покупатели,
- юридические и физические лица:
 - аудиторские службы,
 - консультанты,
 - законодательные органы,
 - юристы,
 - пресса и др.)

ФИНАНСОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

- ▣ *Выручка от реализации* : общий финансовый результат (валовой доход) от реализации продукции (работ, услуг);
 - ▣ *Прибыль*: конечный финансовый результат экономической деятельности предприятия;
 - ▣ *Рентабельность*: показатель эффективности коммерческой деятельности фирмы.
- 

Выручка от реализации

включает выручку (доходы) от:


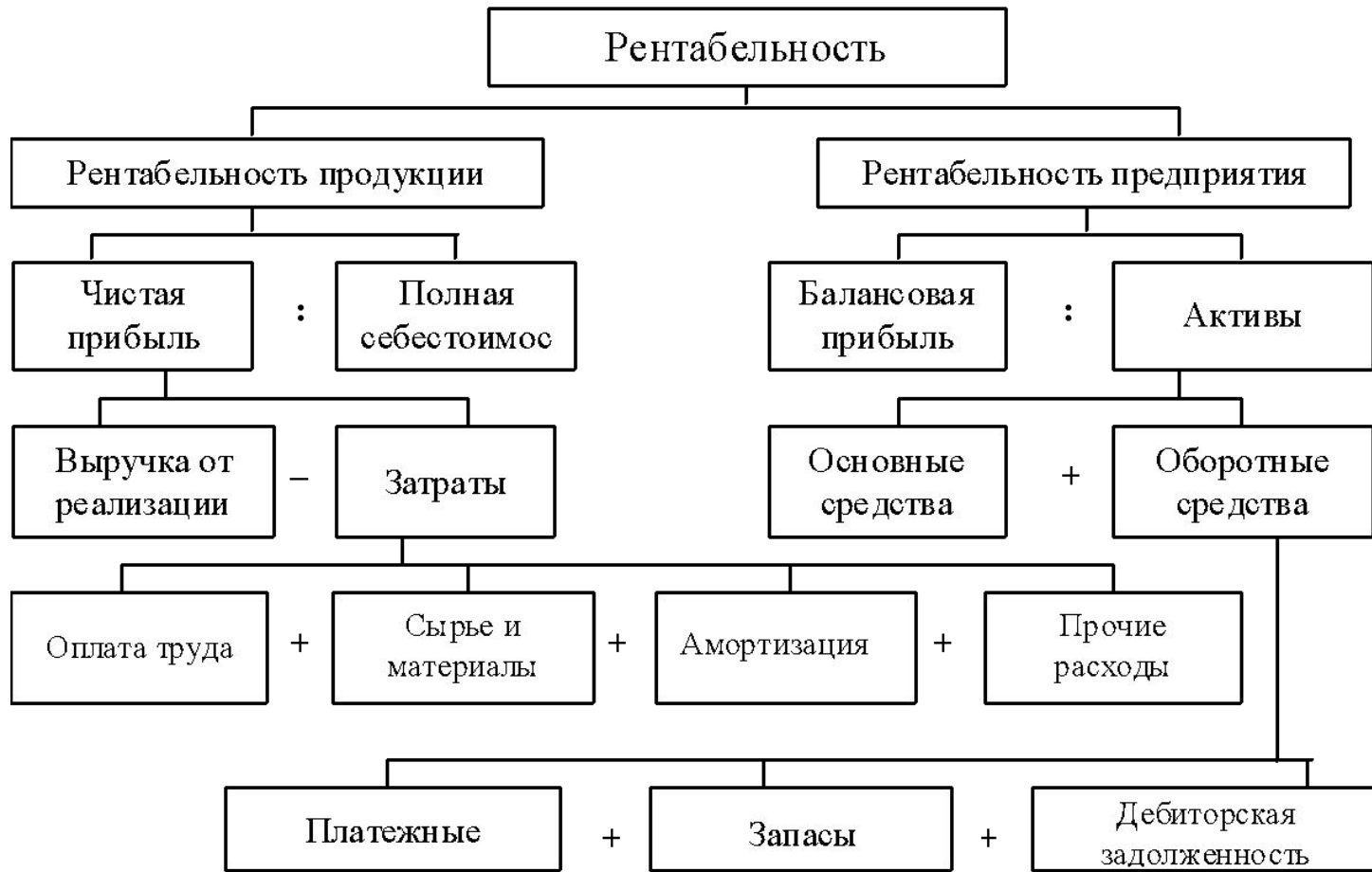
- реализации готовой продукции, полуфабрикатов собственного производства;
 - выполнения работ и услуг;
 - использования покупных изделий (приобретенных для комплектации), проведения строительных, научно-исследовательских работ;
 - реализации товаров в торговых, снабженческих и сбытовых предприятиях;
 - оказания услуг по перевозке грузов и пассажиров на предприятиях транспорта.
- 

Схема формирования и использования прибыли фирмы



Схема формирования рентабельности фирмы



Показатели рентабельности

1. Общая (балансовая) рентабельность: $R_1 = \text{ПБ} : \text{КП}$

2. Рентабельность суммарного капитала
(совокупных активов): $R_2 = \text{ЧП} : \text{СА},$

3. Рентабельность текущих активов: $R_3 = \text{ЧП} : \text{ТА},$

4. Рентабельность реализованной
продукции (R_4):

- для характеристики *эффективности*
текущих затрат

$$R_4 = \text{ПР} : \text{И},$$

- для определения размера прибыли
на рубль реализации

$$R_4 = \text{ЧП} : \text{РП},$$

5. Рентабельность продаж : $R_5 = \text{ПР} : \text{РП}.$

ОЦЕНКА ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ И ПОКАЗАТЕЛИ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

*Информационная база для проведения оценки
финансового состояния и финансовой
устойчивости:*

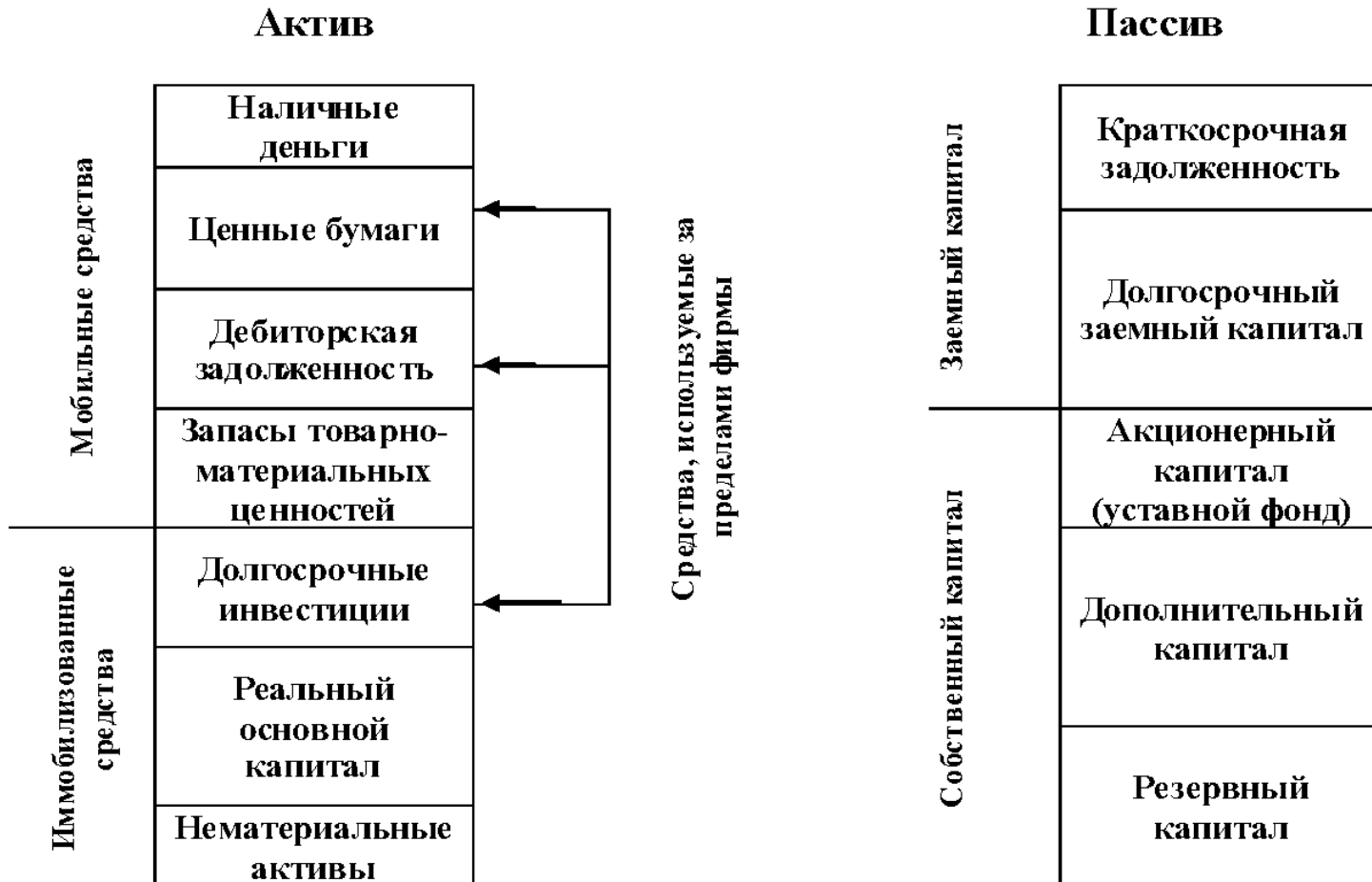
- «Баланс предприятия»,
- «Отчет о финансовых результатах и их использовании»,
- «Приложение к балансу».

ОЦЕНКА ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ И ПОКАЗАТЕЛИ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Баланс в оценке нетто позволяет определить:

- общую стоимость имущества фирмы (предприятия), которая равна итогу (валюте) баланса-нетто;
- стоимость иммобилизованных средств (основных средств и прочих внеоборотных активов);
- стоимость мобильных (оборотных) средств или текущих активов;
- величину собственных средств фирмы;
- величину заемных средств.

Структура баланса в оценке нетто



Обозначения для анализа показателей финансового состояния

- ОК – основной капитал;
- НА – нематериальные активы;
- СК – собственный капитал;
- ВБ – валюта баланса (сумма всех финансовых средств, включая заемные);
- ДС – денежные средства;
- ЗП – запасы товарно-материальных ценностей;
- ДЗ – дебиторская задолженность;
- ЦБ – ценные бумаги;
- РК – реальный основной капитал;
- ЗК – долгосрочный заемный капитал;
- КЗ – краткосрочная задолженность;
- СОС – собственные оборотные средства;
- К – расчеты с кредиторами;
- МС(ТА) – мобильные средства (текущие активы);
- ЧМС – чистые мобильные средства.

Методика расчета показателей финансового состояния и финансовой устойчивости

№ п/п	Показатель	Методика расчета	Эталонные значения
1	2	3	4
1.	Коэффициент автономии (K_a)	СК : ВБ	$K_a \geq 0,5$
2.	Коэффициент маневренности (K_m)	СОС : СК	$K_m = 0,5$
3.	Коэффициент финансовой устойчивости ($K_{фy}$)	(С + ЗК) : ВБ	$K_{фy} \leq 1$
4.	Коэффициент соотношения всего основного капитала и собственного	(ОК + НА) : СК	-
5.	Доля реального основного капитала в стоимости имущества	РК : ВБ	-
6.	Доля чистых мобильных средств в общей стоимости мобильных средств	ЧМС : МС	-
7.	Коэффициент соотношения заемного и собственного капитала	ЗК : СК	-
8.	Коэффициент абсолютной ликвидности ($K_{ла}$)	(ДС + ЦБ) : КЗ	$K_{ла} = 0,2 + 0,7$
9.	Уточненный коэффициент ликвидности ($K_{лу}$)	(ДС + ЦБ + ДЗ) : КЗ	$K_{лу} = 0,8 + 1,0$
10.	Коэффициент общей ликвидности ($K_{л}$), или коэффициент покрытия	МС(ТА) : КЗ	$K_{л} \geq 2$

Коэффициенты финансовой устойчивости

Коэффициент автономии

показывает долю собственных средств в общей сумме финансовых средств, характеризуя степень независимости финансового состояния предприятия от заемных средств. Рост данного коэффициента свидетельствует об увеличении собственных резервов для погашения финансовых обязательств.

Коэффициенты финансовой устойчивости

- ▣ **Коэффициент абсолютной ликвидности** показывает, какую часть краткосрочной задолженности предприятие способно погасить в ближайшее время.
- ▣ **Коэффициент общей ликвидности** используется для прогнозирования платежеспособности предприятия. Снижение коэффициента ликвидности означает, что платежеспособность предприятия ухудшилась.

Коэффициенты финансовой устойчивости

- ▣ **Коэффициент финансовой устойчивости** используется в том случае, когда необходимо определить, может ли предприятие привлекать в оборот заемные средства. Если $K_{уст} > 1$, то собственных средств недостаточно для покрытия заемных средств.
- ▣ **Коэффициент маневренности** отражает, в какой степени предприятие способно маневрировать собственными средствами

ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ БЕЗУБЫТОЧНОСТИ

Цель: –определение влияния объема производства на финансовые результаты деятельности предприятия.

Основа: зависимость между выручкой от реализации, издержками и прибылью.

Задачи:

1. Определение точки безубыточности.
2. Определение количества единиц продукции, которое необходимо реализовать для получения запланированного объема прибыли.
3. Установление цены продукции, при которой будет обеспечена запланированный объем прибыли.

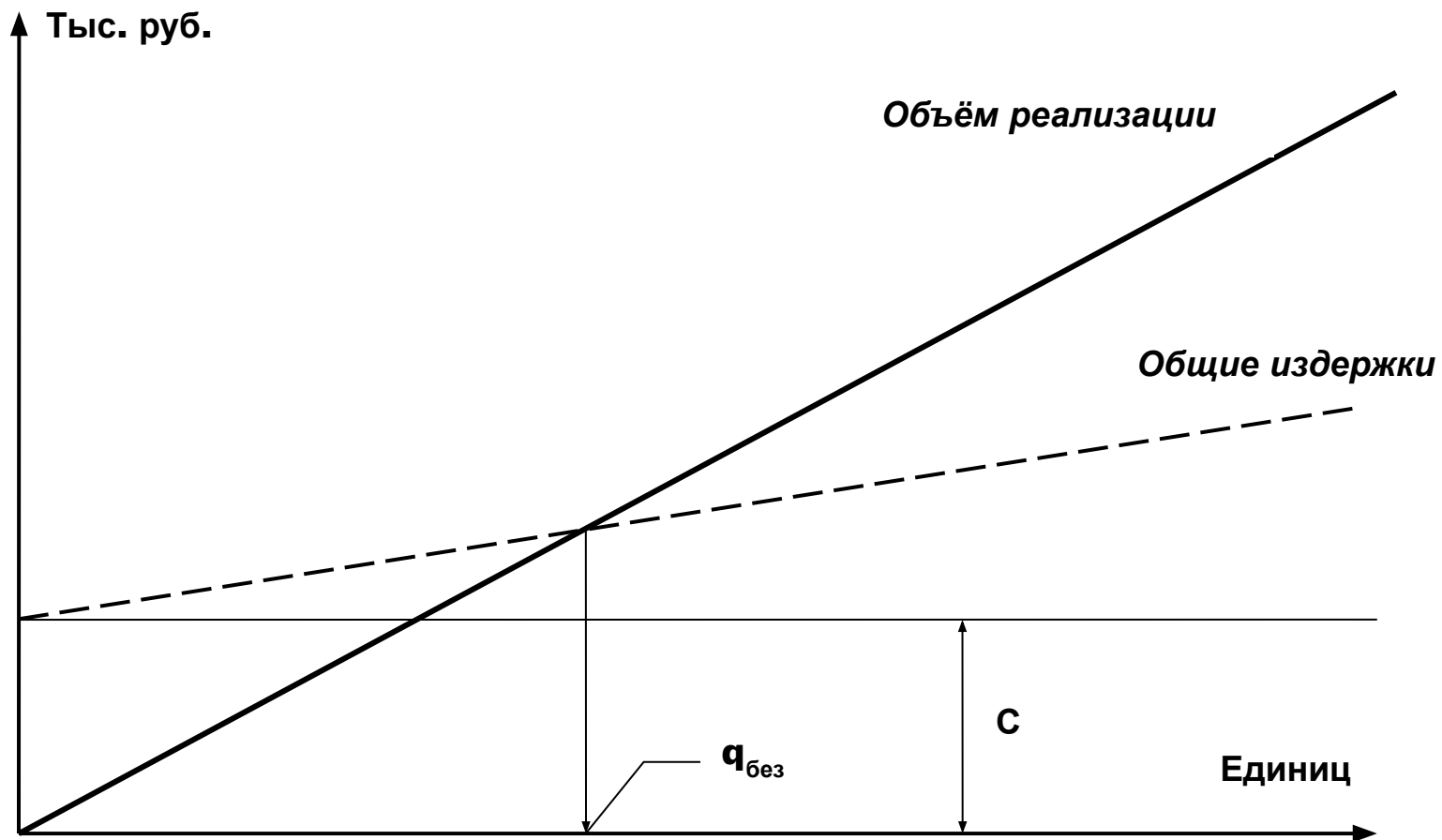
Математическая модель связи финансовых результатов

$$П = pq - (C + vq)$$

- где П – прибыль от реализации в денежных единицах;
q – количество проданных единиц продукции, натур. ед.;
р – цена реализации единицы продукции, ден. ед.;
v – переменные затраты на ед. продукции, ден. ед.;
С – совокупные постоянные затраты, ден. Ед.

Точка безубыточности

$$q_{\text{без}} = \frac{C}{p - v}$$



Определение точки безубыточности графическим методом

Категории анализа безубыточности

Зона безопасности:

$$Z_B = q_{пл} - q_{без}$$

Относительный уровень безопасности:

$$K_{без} = \frac{q_{пл} - q_{без}}{q_{пл}} \times 100$$

Маржинальная прибыль

$$m_i = p - v$$

Совокупная маржинальная прибыль

$$pq - vq = \sum m_i$$

Для точки безубыточности:

$$p = c + v \quad \text{или} \quad v = p - c$$

тогда:

$$q_{\text{без}} = \frac{C}{c} \quad \text{или} \quad q_{\text{без}} = \frac{C}{m\pi}$$

Количество продукции, необходимое для получения запланированной прибыли

$$q_{пл} = \frac{\sum mn}{mn} = \frac{\Pi + C}{mn}$$

$$pq = \Pi + C + vq$$

$$pq - vq = \Pi + C$$

$$\sum mn = \Pi + C$$

Минимально допустимая цена для достижения безубыточности

$$P_{\min} = \frac{C + vq}{q} \quad \text{или} \quad P_{\min} = c + v$$

Цена для получения запланированной прибыли

$$P_{\text{пл}} = \frac{C + vq + \Pi}{q}$$