

## 1. ПРЕДМЕТ И ЗАДАЧИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

**Предмет** – хозяйственные процессы предприятий, социально–экономическая эффективность и конечные результаты их деятельности, складывающиеся под воздействием объективных и субъективных факторов, получившие отражение через систему экономической информации.

### **Задачи экономического анализа:**

- 1) Повышение научно–экономической обоснованности бизнес–планов и нормативов.
- 2) Обеспечение объективной оценки выполнения бизнес–планов.
- 3) Оценка экономической эффективности проведенных мероприятий по использованию технических, материальных, трудовых и денежных ресурсов. Определение влияния факторов на различные направления деятельности предприятия
- 4) Содействие оптимальности управленческих решений.
- 5) Контроль за осуществлением требований коммерческого расчёта. Соблюдение принципа материальной заинтересованности.

### **Экономический анализ строится на объективных принципах:**

- научности;
- объективности – предполагает исследование реальных экономических процессов, и их причинно–следственной взаимосвязи в условиях достоверной информации (система сопоставимости показателей в различных формах отчётности);
- системности и комплексности;
- оперативности;
- массовости – привлечение к анализу всех подразделений предприятия.

## 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

**Метод** – системное, комплексное, органически взаимосвязанное изучение экономической и социальной деятельности предприятий и их структурных подразделений с целью объективной оценки результатов их работы и обеспечение необходимой информацией для принятия оптимальных управленческих решений.

Правильно выбранный метод анализа предопределяет результаты исследования ресурсов.

### **Показатели, применяемые в экономическом анализе, делятся на:**

- абсолютные;
- относительные;
- количественные;
- качественные.

В экономических исследованиях под *фактором* понимают движущие силы, условия совершения хозяйственных процессов и причины, влияющие на них.

Каждый фактор, влияющий на результаты работы предприятия, может в свою очередь выступать как обобщающий для других факторов.

### **Классификация факторов:**

- 1) По степени воздействия: основные и второстепенные;

- 2) по времени воздействия: постоянные, временные и интенсивные, экстенсивные;
- 3) по охвату действия: общие, специфические;
- 4) по характеру действия: объективные, субъективные;
- 5) по способу определения: прямые (без специальных приемов), расчётные.

В экономическом анализе используются традиционные приёмы (сравнение; средние величины, относительные величины; балансовый метод; группировка; графический метод; приём элиминирования) и нетрадиционные приёмы (математическое программирование; матричные методы; корреляция; теория массового обслуживания).

Основным приемом элиминирования, используемым в экономическом анализе является способ цепных подстановок. Он имеет несколько подвидов:

- последовательная замена плановых величин фактическими величинами;
- способ абсолютных разниц;
- индексный метод (в статистике);

Существуют следующие **обязательные правила** при построении цепного ряда:

1. В цепном ряду могут два и более частных показателя (фактора) и один обобщающий:

$$ВП = Чр \cdot ПТ, \quad (1.1)$$

где ВП – выпуск продукции;

Чр – численность рабочих;

ПТ – производительность труда.

2. Метод цепных подстановок используется только при наличии прямой или обратной зависимости ( $y = a \cdot v$ ;  $y = \frac{a}{v}$ ).

3. В цепном ряду сначала идут количественные, а затем качественные показатели. Каждый последующий показатель должен углублять, расширять значение предыдущего.

Если между обобщающим и частными показателями существует прямая зависимость, то можно использовать любой из вариантов способа цепных подстановок.

Если между обобщающим и частными показателями существует обратная зависимость, то можно использовать только последовательную замену плановых (базисных) величин фактическими.

### 3. АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВА И РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ

**Анализ производства и реализации продукции включает:**

- анализ реализации продукции;
- анализ производства и выпуска продукции;
- анализ качества.

**Задачи экономического анализа производства и реализации продукции:**

- оценка динамики выпуска и реализации продукции
- оценка влияния факторов на выпуск и реализацию продукции
- разработка мероприятий по реализации выявленных резервов

**Источники данных для анализа:**

- сведения бухгалтерии, производственного отдела;

- отдел материально–технического обеспечения;
- планово-экономический отдел;
- отдел сбыта и реализации продукции.

Для анализа привлекаются сведения о дооценках, уценках, списании готовых изделий, которые отражаются в бухгалтерских записях; данные бизнес-плана. Используются несколько объёмных показателей: выпуск продукции (ВП), товарная продукция (ТП), реализованная продукция (РП).

Реализация продукции является важным объёмным показателем, так как представляет собой средство соединения производства и потребления. Реализация продукции находится в зависимости от объёма товарной продукции и остатков нереализованной продукции.

$$O_n + ТП = РП + O_k, \quad (3.1)$$

где  $O_n, O_k$  – остатки нереализованной продукции на начало и конец периода, соответственно;

ТП – товарная продукция;

РП – реализованная продукция.

Исходя из формулы баланса товарной продукции, проверяется обоснованность плана реализации. Суммируются остатки нереализованной товарной продукции фактически на начало года и товарной продукции и вычитаются плановые остатки нереализованной продукции на конец года. Полученное число должно совпадать с планом реализации. Идеальный вариант, когда производство продукции осуществляется под заключение договоров. Для оценки выполнения плана договорных обязательств рассмотрим таблицу.

Таблица 3.1

Изделие	Январь			Февраль			Март			Первый квартал		
	План	Отчёт	Недопоставка	План	Отчёт	Недопоставка	План	Отчёт	Недопоставка	План	Отчёт	Недопоставка
А	100	90	10	100	110	–	150	150	–	350	350	–
Б	200	190	10	210	210	10	210	210	10	620	610	10
В	150	170	–	170	190	–	190	160	30	510	520	–
Итого	450	450	20	480	510	10	550	520	40	1480	1480	10
Выполнение плана, %	100			$\frac{510}{480} = 106,3$			$\frac{520}{550} = 94,5$			100		
Выпуск продукции	450 – 20 = 430			480 – 10 = 470			550 – 40 = 510			1480 – 10 = 1470		
% выполнения*	$\frac{430}{450} \cdot 100 = 95,6\%$			$\frac{470}{480} \cdot 100 = 98\%$			$\frac{510}{550} \cdot 100 = 92,7\%$			$\frac{1470}{1480} \cdot 100 = 99,3\%$		

\* %выполнения договорных обязательств = (план – недопоставка) / план нарастающим итогом

Выполнение плана по выпуску продукции может быть и более 100%, а % выполнения договорных обязательств не может быть более 100%.

Объём реализованной продукции находится под влиянием двух факторов:

- объёма товарной продукции;
- изменения остатков нереализованной товарной продукции.

На объём влияет множество факторов:

Таблица 3.2

Показатели	План	Факт	Отклонение от плана		
			Всего	в том числе за счёт:	
				объёма выпуска	изменения остатков
Объём реализованной продукции, тыс.-грн.	97670	98999	1329	+ 1837	– 508
Выпуск товарной продукции, тыс.грн.	98746	100583	1837	–	–
Изменение остатков нереализованной товарной продукции, тыс.грн.	1076	1584	+ 508	–	–

Из данных таблицы видно, что объём реализации увеличился на 1837000 грн. вследствие роста товарной продукции. В то же время объём реализации уменьшился на 508000 грн., что является резервом её роста.

**Остатки нереализованной продукции** включают в себя:

- остатки готовой продукции на складе (готовые изделия, которые не отгружены потребителю или отгружены, но расчётные документы на них переданы в банк);
- товары отгруженные, срок оплаты которых не наступил;
- товары отгруженные, не оплаченные покупателями;
- товары отгруженные, находящиеся на ответственном хранении у покупателей.

На объём товарной продукции оказывает влияние множество факторов: структура, ассортимент, брак в производстве, сортность, наличие рекламации и другое.

**Ассортимент** – состав всех видов и разновидностей продукции по однородным типам, маркам, моделям.

Для оценки выполнения плана по ассортименту существует два способа:

- наименьшего процента (для усиления его объективности рассчитывают удельный вес номенклатуры, по которым не выполнен план в общем перечне);
- среднего процента.

Таблица 3.3

Наименование изделия	План, тыс.грн.	Факт, тыс.-грн.	Выполнение плана, %	Фактически в счёт выполнения плана	
				тыс.грн.	%
А	4000	4160	104	4000	100
Б	2200	2000	90,9	2000	90,9
В	2000	2060	103	2000	100
Г	1500	1485	99	1485	99
Д	1000	1090	109	1000	100
Е	400	420	105	400	100
Всего:	11100	11215	101	10885	–

Особенность оценки выполнения плана по ассортименту в том, что он не может быть больше 100%.

Исходя из способа наименьшего процента, % выполнения плана по ассортименту = 90,9%.

План не выполнен по двум номенклатурам (изделия «Б» и «Г»). Удельный вес номенклатур, по которым не выполнен план:  $\frac{2}{6} \times 100\% = 33,3\%$

Исходя из способа наименьшего процента, % выполнения плана по ассортименту =  $\frac{10885}{11100} \cdot 100\% = 98,1\%$ .

Невыполнение плана по ассортименту не является обязательной предпосылкой для невыполнения плана по поставкам, так как поставки за отчётный период могут быть частично выполнены за счёт остатков готовой продукции на складе.

**Структура** – удельный вес количества изделий по каждому наименованию в общем выпуске продукции.

Таблица 3.4

Наименование изделия	План, тыс.грн.	Факт, тыс.грн.	Выполнение плана, %	Выпущено продукции при плановой структуре*, тыс.грн.	Засчитывается в счёт выполнения плана по структуре, тыс.грн.
А	1869	2052	109,8	1899	1899
Б	610	648	106,2	620	620
В	1240	1298	104,7	1260	1260
Г	4058	3901	96,1	4123	3901
Итого:	7777	7899	101,6	7902	7680

\*Рассчитывается как умножение планового значения на частное от деления общего процента выполнения плана на 100.

$$\% \text{ выполнения плана по структуре} = \frac{7680}{7902} \cdot 100\% = 97,2\%$$

Качественная продукция должна обладать определёнными эксплуатационными свойствами: надёжность, производительность, долговечность, эстетические свойства, уровень автоматизации и непрерывности производственных процессов, удельным расходом материалов, энергии, условиями труда и численностью обслуживающего персонала, массой, габаритами и транспортностью.

Для характеристики качества рассчитывают индекс качества ( $I_k$ ):

$$I_k = \frac{K_1 \cdot \mathcal{E}_1 + K_2 \cdot \mathcal{E}_2 + \dots + K_n \cdot \mathcal{E}_n}{\mathcal{E}_1 + \mathcal{E}_2 + \dots + \mathcal{E}_n} \quad (3.2)$$

где  $K$  – коэффициент роста качества;

$\mathcal{E}$  – экономическая эффективность, полученная от роста качества на 1 %.

При анализе качества выпускаемой продукции выделяют новую продукцию, модернизированную и дается общее заключение об уровне обновления продукции и модернизации её.

После общего заключения делают расчёты о целесообразности выпуска изделий повышенного качества для потребителя и производителя.

Таблица 3.5

## Анализ эффективности изделий повышенного качества

Показатели	Новая модель	Старая модель
Себестоимость, тыс. грн.	600	550
Оптовая цена, тыс. грн.	680	650
Срок службы, тыс. часов	300	250
Удельная себестоимость	2000	2200
Снижение удельной себестоимости, %	10	–
Рост себестоимости, % $\frac{(600 - 550)}{550} \cdot 100\%$	9,1	–
Рост цены, % $\frac{(680 - 650)}{650} \cdot 100\%$	4,6	–

Исходя из данных таблицы, производство новой модели выгодно для потребителя, так как удельная себестоимость ниже на 10%. Однако для предприятия выпуск нового изделия не выгоден, так как рост оптовой цены не компенсирует рост себестоимости.

При анализе качества также рассчитывают *показатель сортности*. Сортность устанавливается в таких отраслях как лёгкая, пищевая, химическая, оптическая, стекольная, металлургическая и другие.

Анализ сортности проводится с помощью двух методов: 1) коэффициентного, 2) средней цены.

Выполнение плана по сортности устанавливается отношением фактического коэффициента сортности к плановому:

$$\% \text{ выполнения плана по сортности} = \frac{K_{с \text{ факт}}}{K_{с \text{ план}}} \cdot 100\% , \quad (3.3)$$

Таблица 3.6

Сортность	Цена, грн.	Коэффициент приведения	План	Факт	План в переводе в I сорт	Факт в переводе в I сорт
I	2500	1	175	142	175	142
II	1500	$\frac{1500}{2500} = 0,6$	25	36	15	21,6
Итого:	–	–	200	178	190	163,6

$$K_{с \text{ план}} = \frac{190}{200} = 0,95,$$

$$K_{с \text{ факт}} = \frac{163,6}{178} = 0,92,$$

$$\% \text{ выполнения плана по сортности} = \frac{0,92}{0,95} \cdot 100\% = 96,8\% ,$$

Для того, чтобы определить изменение в выпуске продукции необходимо пользоваться формулой:

$$\Delta TP = TP_{\text{факт}} - \frac{TP_{\text{факт}} \cdot K_{с \text{ план}}}{K_{с \text{ факт}}} , \quad (3.4)$$

Потери в выпуске за счёт нарушения сортности:

$$\Delta TP = (U_{\phi} - U_{пл}) \cdot \sum q_{\phi}, \quad (3.5)$$

Исходя из данных таблицы, средняя цена будет равна следующему:

$$\bar{U}_{\phi} = \frac{142 \cdot 2500 + 36 \cdot 1500}{142 + 36} = 2298 \text{ грн.}$$

$$\bar{U}_{пл} = \frac{175 \cdot 2500 + 25 \cdot 1500}{175 + 25} = 2375 \text{ грн.}$$

$$\% \text{ выполнения плана} = \frac{178 \cdot 2298}{178 \cdot 2375} \cdot 100\% = 96,8\%,$$

$$\Delta TP = (2298 - 2375) \cdot 178 = - 13706 \text{ грн.}$$

Характеристикой качества выпускаемой продукции может служить и наличие брака в производстве. Брак планируется в таких отраслях как металлургическая, стекольная, химическая, оптическая.

Таблица 3.7

Показатели	Предыдущий год, тыс. грн.	Отчётный год, тыс. грн.
1. Стоимость окончательно забракованных изделий	28	20
2. Расходы по исправлению брака	6	5
3. Суммы, удержанные с поставщиков по претензиям за поставку недоброкачественных материалов	3	2
4. Удержано с виновников брака	1	2
5. Стоимость брака по цене возможного использования	10	8
6. Потери от брака (п.1+п.2-п.3-п.4-п.5)	20	13
Производственная себестоимость товарной продукции за вычетом общехозяйственных расходов	28345	29483
% брака в производстве	$\frac{(28 + 6) \cdot 100}{28345} = 0,12$	$\frac{(20 + 5) \cdot 100}{29483} = 0,08$
% потерь от брака*	$\frac{20 \cdot 100}{28345} = 0,07$	$\frac{13 \cdot 100}{29483} = 0,04$

\*% потерь в выпуске за счёт допущенного брака определяется по формуле:

$$\Delta TP = \frac{\% \text{ брака} \cdot TP_{\text{факт в базовых ценах}}}{100}, \quad (3.6)$$

#### 4. АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РЕСУРСОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

**Анализ использования основных фондов.** Анализ эффективности использования основных фондов и производственных мощностей позволяет решить следующие задачи:

- Оценка сложившейся структуры основных фондов, её соответствие оптимальным параметрам производства;
- изучение темпов, форм и методов обновления основных фондов, их эффективности и соответствия требованиям производства;
- оценка использования парка наличного оборудования, уровня его экстенсивной и интенсивной загрузки;
- оценка уровня использования действующих мощностей;
- выявление внутрипроизводственных резервов роста эффективности использования основных фондов.

**Основные фонды** – совокупность производственных материально–вещественных ценностей, действующих в течение длительного периода времени.

При анализе состава и движения основных фондов отчётные данные рассматриваются в динамике. Для определения изменений, происходящих в составе основных промышленно–производственных фондов, необходимо проанализировать их структуру. Структура основных фондов определяется спецификой отрасли и отражает производственно–технические возможности предприятия. При анализе структуры основных производственных фондов определяется соотношение активной и пассивной частей. Активная часть фондов непосредственно воздействует на предметы труда. Пассивную часть образуют фонды, которые создают условия для осуществления процесса производства. Рост удельного веса машин и оборудования характеризует прогрессивность структуры основных фондов, рост технической оснащённости предприятия.

**Различают следующие виды оценки основных фондов:**

- По первоначальной стоимости – это стоимость приобретения + стоимость установки + монтаж;
- по остаточной стоимости – первоначальная стоимость – износ;
- по восстановительной стоимости – определяется на момент инвентаризации или переоценки основных фондов.

$$C_{\text{ОФ}} = \frac{\text{Стоимость введенных ОФ} \cdot n_1}{12} - \frac{\text{Стоимость выбывших ОФ} \cdot n_2}{12}, \quad (4.1)$$

где  $C_{\text{ОФ}}$  – среднегодовая стоимость основных фондов (ОФ);  
 $n_1, n_2$  – полное количество месяцев действия и бездействия основных фондов.

Используя данные аналитического учёта об источниках роста и причинах выбытия основных фондов, составляется баланс их движения. Баланс позволяет проанализировать факторы, повлиявшие как на увеличение, так и на причины выбытия основных фондов по видам.



Для общей характеристики движения основных фондов служат коэффициенты обновления и выбытия, определяемые в целом и по группам.

$$K_{\text{обн.}} = \frac{\text{Стоимость вновь поставленных ОФ}}{\text{ОФ на конец года}}, \quad (4.2)$$

$$K_{\text{выб.}} = \frac{\text{Стоимость выбывших ОФ}}{\text{ОФ на начало года}}, \quad (4.3)$$

Очень важным расчётным показателем при анализе основных фондов является коэффициент износа. Он показывает, какая часть стоимости основных фондов, находящихся в эксплуатации уже перенесена на изготовленные изделия.

$$K_{\text{износа}} = \frac{\text{Износ}}{\text{Балансовая стоимость ОФ на определенную дату}}, \quad (4.4)$$

Важными показателями являются показатель годности и прироста основных фондов.

$$K_{\text{годности}} = \frac{\text{Остаточная стоимость}}{\text{Балансовая стоимость}}, \quad (4.5)$$

$$K_{\text{прироста}} = \frac{\text{ОФ введенные} - \text{ОФ выбывшие}}{\text{ОФ на конец года}}, \quad (4.6)$$

При анализе состояния оборудования оценивают его физический и моральный износ.

**Физический износ** – характеризуется постепенным изнашиванием отдельных элементов основных фондов под воздействием срока эксплуатации, особенностей технологических процессов, степени загрузки оборудования, уровня квалификации рабочих, качества ремонта.

**Моральный износ** – вызывается созданием новых эффективных средств труда, вследствие чего снижается социальная и экономическая эффективность старой техники.

Техническое состояние основных фондов характеризуется средним возрастом оборудования. Возрастной состав оборудования определяют его группировкой по продолжительности использования в пределах каждой группы.

Таблица 4.1

## Анализ возрастного состава оборудования

Наименование оборудования	Установлено оборудование на конец года в возрасте, лет				Всего	Удельный вес установленного оборудования, %
	до 5	5 – 10	10 – 20	Свыше 20		
А	35	49	26	28	138	20,1
Б	40	45	20	20	125	18,19
В	13	30	27	16	86	12,51
Г	21	33	19	8	81	11,8
Прочее оборудование	114	83	34	26	257	37,4
Итого:	223	240	126	98	687	100
Число единиц каждой интервальной группы в % к итогу	32,46	34,93	18,34	14,27	100	–

Средний возраст оборудования:

$$X_{\text{cp}} = \sum X' \cdot d, \quad (4.7)$$

где  $X'$  – середина интервала, лет;  
 $d$  – число единиц оборудования каждой интервальной группы (коэффициент).

Средины интервалов:

$$X' = \frac{X_{\text{в}} + X_{\text{н}}}{2}, \quad (4.8)$$

где  $X_{\text{в}}$  – верхняя граница интервала, лет;  
 $X_{\text{н}}$  – нижняя граница интервала, лет.

Определим  $X'$  по каждой интервальной группе:

$$\begin{aligned} 1 \text{ группа} &= \frac{0+5}{2} = 2,5; & 3 \text{ группа} &= \frac{10+20}{2} = 15; \\ 2 \text{ группа} &= \frac{5+10}{2} = 7,5; & 4 \text{ группа} &= \frac{20+30}{2} = 25; \end{aligned}$$

$$X_{\text{cp}} = 2,5 \times 0,3246 + 7,5 \times 0,3493 + 15 \times 0,1834 + 25 \times 0,1426 = 9,75 \text{ лет.}$$

Полученный результат свидетельствует о том, что возраст функционирующего на предприятии оборудования неудовлетворительный. Значительный удельный вес имеет оборудование сроком действия более 20 лет.

При анализе обеспеченности предприятия основными фондами сравнивают наличные основные фонды с плановой потребностью в них как в целом, так и по основным видам.

Анализируется наличие неустановленного оборудования и определяется действительная потребность в нём.

**Всё оборудование делится на следующее:**

- наличное – всё имеющееся на предприятии оборудование не зависимо от того, где оно находится (цех, склад) и в каком состоянии;
- установленное – смонтированное и подготовленное к работе оборудование, находящееся в цехах;
- действующее – всё фактически работающее в отчётном периоде оборудование не зависимо от времени его работы.

Приведение в действие выявленного резерва по использованию установленного оборудования позволит увеличить выпуск продукции:

$$\Delta TP = C_y \times \Phi_A, \quad (4.9)$$

где  $C_y$  – стоимость установленного оборудования;  
 $\Phi_A$  – фондоотдача активной части ОФ по плану.

Прирост основных фондов может быть обеспечен модернизацией устаревших моделей.

**Модернизация** обычно совмещается с капитальным ремонтом. Благодаря модернизации повышается производительность оборудования, снижаются затраты на изготовление деталей. Однако прежде, чем проводить модернизацию, оценивают её эффективность.

Таблица 4.2

Показатели	Старая модель	Модернизированная модель	Новая модель
Производительность станка, шт.	650	690	760
Себестоимость продукции, тыс. грн.	20	18	15

Определить отставание по производительности старой модели от новой:

$$\frac{760 - 650}{760} \cdot 100\% = 14,5\%$$

Определить отставание модернизированной модели от новой по производительности:

$$\frac{760 - 690}{760} \cdot 100\% = 9,2\%$$

Установить снижение себестоимости изделия на новой модели против старой:

$$\frac{15 - 20}{15} \cdot 100\% = - 33,3\%$$

Определим снижение себестоимости изделия на новой модели против модернизированной:

$$\frac{15 - 18}{15} \cdot 100\% = - 20\%$$

Разница между старой и модернизированной техникой по производительности даёт экономический эффект 5,3% (14,5 – 9,2), а по себестоимости экономический эффект 13,3% (33,3 – 20). Поэтому при невозможности замены старого станка новым целесообразна его модернизация.

### **Использование оборудования по времени и по мощности**

Существует два пути использования оборудования:

- экстенсивный;
- интенсивный.

#### **Показатели, характеризующие экстенсивный путь:**

- количество машин;
- структура парка машин и оборудования;
- время работы оборудования;
- коэффициент сменности.

#### **Показатели, характеризующие интенсивный путь:**

- выпуск продукции в 1 станко-час;
- выпуск продукции в 1 станко-смену.

#### **Коэффициент экстенсивного использования:**

$$K_{\text{э}} = \frac{\text{Фактически кол - во отработанных станко - часов}}{\text{Плановое кол - во отработанных станко - часов}}, \quad (4.10)$$

#### **Коэффициент интенсивного использования:**

$$K_{\text{и}} = \frac{\text{Выпуск продукции в 1 станко - час(смену) по факту}}{\text{Выпуск продукции в 1 станко - час(смену) по плану}}, \quad (4.11)$$

Интегральный коэффициент:

$$K_{\text{инт}} = K_{\text{э}} \times K_{\text{и}}, \quad (4.12)$$

Анализ экстенсивного пути связан с рассмотрением баланса времени работы оборудования.

Различают:

- *календарный фонд* (режимный фонд + внесменное время + выходные + праздничные);
- *режимный фонд* (плановый фонд + плановые ремонты);
- *фактическое время работы* (машинное время + вспомогательное время).

Коэффициент сменности (чем он выше, тем лучше используется оборудование). Коэффициент сменности ( $K_{см}$ ) рассчитывается по формуле:

$$K_{см} = \frac{\text{Кол - во отработанных станко - смен}}{\text{Кол - во установленных станков}} = \frac{\text{Кол - во станков работающих в 1, 2, 3, смену}}{\text{Кол - во установленных станков}}, \quad (4.13)$$

Потери в выпуске продукции за счёт снижения коэффициента сменности:

$$\Delta ВП = \frac{ВП_{ф} - ВП_{ф} \cdot K_{см(план)}}{K_{см(факт)}}, \quad (4.14)$$

где  $ВП_{ф}$  - выпуск продукции по факту;  
 $K_{см}$  - коэффициент сменности.

Основным показателем, характеризующим эффективность использования основных производственных фондов, является **показатель фондоотдачи**.

Можно установить влияние ряда факторов на фондоотдачу, используя мультипликативную модель. При этом формула фондоотдачи преобразуется в ряд сомножителей:

Таблица 4.3

Факторный анализ фондоотдачи

Показатели	Условные обозначения	Базисный период (план)	Отчётный период (факт)	% выполнения плана
1. Товарная продукция, тыс. грн.	ТП	12205	13673	112,03
2. Средняя годовая стоимость ОФ, тыс. грн.	ОФ	11283	11606	102,86
3. Активная часть ОФ, тыс.грн.	ОФ <sub>а</sub>	5065	5297	104,58
4. Кол-во установленного оборудования, шт.	О <sub>у</sub>	746	802	107,5
5. Кол-во отработанных машино-смен	МС	970	1125	115,98
Производительность оборудования (п.1 : п.5), тыс.грн.	П <sub>об</sub>	12,582	12,154	96,6
Коэффициент сменности (п.5 : п.4)	K <sub>см</sub>	1,3	1,402	107,8
Стоимость единицы оборудования (п.3 : п.4), тыс.грн.	С <sub>об</sub>	6,78	6,6	97,3
Удельный вес активной части ОФ (п.3 : п.2)	УД	0,449	0,456	101,56
Фондоотдача (п.1 : п.2)	Ф <sub>отд</sub>	1,082	1,178	108,9

$$\Phi_{отд} = \frac{ТП}{МС} \cdot \frac{МС}{О_y} \cdot \frac{О_y}{ОФ_a} \cdot \frac{ОФ_a}{ОФ}, \quad (4.15)$$

или

$$\Phi_{\text{отд}} = P_{\text{об}} \times K_{\text{см}} \times \frac{1}{C_6} \times \text{УД}, \quad (4.16)$$

Отклонения в  $\Phi_{\text{отд}}$ :

$$\Delta \Phi_{\text{отд}} = \Phi_{\text{отд (факт)}} - \Phi_{\text{отд (план)}}, \quad (4.17)$$

Таким образом,  $\Delta \Phi_{\text{отд}} = 1,178 - 1,082 = 0,096$

Таблица 4.4

Показатели	Исходная величина фондоотдачи	Изменения показателя, %	Фондоотдача с учётом изменений	Влияние фактора на фондоотдачу
Производительность оборудования	1,082	96,6	$1,082 \times 96,6 : 100 = 1,045$	$1,045 - 1,082 = -0,037$
Коэффициент сменности	1,045	107,8	$1,045 \times 107,8 : 100 = 1,127$	$1,127 - 1,045 = 0,082$
Стоимость единицы оборудования	1,127	97,3	$1,127 \times \frac{1}{0,973} = 1,158$	$1,158 - 1,127 = 0,031$
Удельный вес активной части ОФ	1,158	101,56	$1,158 \times 101,56 = 1,176$	$1,176 - 1,158 = 0,018$
Общее влияние на фондоотдачу:				0,094

В заключение анализа использования основных фондов обобщаются резервы выпуска продукции за счёт увеличения эффективности использования основных фондов.

**Потери в выпуске продукции** (ДВП) за счёт неиспользованного оборудования определяется как произведение количества неиспользованного оборудования на плановую производительность (ПТ) в 1 станко-час.

## 5. АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

**Материальные ресурсы** – предметы труда однократно участвующие в производственном процессе, вещественно входящие в состав вновь изготовленной продукции или используемые на обслуживание производства и управления.

Эффективность использования материальных ресурсов тесно связана с качественными показателями работы предприятия: себестоимостью, прибылью, рентабельностью. Рациональное использование материальных ресурсов позволяет снизить себестоимость продукции и увеличивать накопления предприятия.

**Основными задачами** экономического анализа материальных ресурсов в связи с этим являются следующие:

- оценка деятельности предприятия по снижению материальных затрат;
- оценка качества материально–технического обеспечения производства;
- оценка уровня материалоёмкости продукции, её динамики, выявление отрицательного влияния факторов на материалоёмкость;
- оценка качества нормативной базы по расходу материалов;
- определение эффективности использования в производстве новых видов материалов;
- обобщение резервов снижения материалоёмкости и разработка мероприятий по их реализации.

Для анализа использования материальных ресурсов в производстве применяются данные бухгалтерии, отдела материально–технического обеспечения, отдела главного механика, технолога, инженера.

На величину материальных затрат большое влияние оказывают отходы производства, которые, в свою очередь, зависят от объема производства, структурных сдвигов, организации материально–технического обеспечения, специализации производства, качества сырья и материалов, культуры производства, структуры оборудования, характера технологий.

Таблица 5.1

Влияние возвратных отходов на выпуск продукции

Показатели	База, тыс.-грн.	Отчёт, тыс.грн.
Сырьё и материалы	13027	13235
Возвратные отходы по цене возможного использования	469	474
Возвратные отходы по цене первоначального сырья	–	810
Выпуск продукции в оптовых ценах	–	37499

Определим изменения в сумме возвратных отходов по цене возможного использования:

$$474 - 469 = 5 \text{ тыс.грн.}$$

Определим во сколько раз первоначальное сырьё дороже стоимости отходов:

$$\frac{810}{474} = 1,7 \text{ раза}$$

Определим стоимость сверхплановых возвратных отходов по цене первоначального сырья:

$$5 \times 1,7 = 8,5 \text{ тыс.грн.}$$

Определим, сколько требуется сырья и материалов по плановым нормам (базисным) на 1 грн. товарной продукции:

$$\frac{13027}{37499} = 0,35 \text{ грн.}$$

Определим дополнительный выпуск продукции за счёт сокращения возвратных отходов:

$$\frac{8,5}{35} \cdot 100 = 24,3 \text{ тыс.грн.}$$

Таким образом, сокращение возвратных отходов, доведение их до базисного уровня позволит увеличить выпуск продукции на 24,3 тыс.грн. Это резерв роста объёма производства.

Если фактические возвратные отходы ниже плановых, то делаем вывод о том, что уже получен дополнительный выпуск продукции на определённую сумму.

Увеличение **брака в производстве** влечёт за собой рост материальных затрат и себестоимости. Анализ потерь в выпуске продукции в связи с допущенным браком проводится в следующем порядке:

- устанавливается сверхплановая себестоимость окончательно забракованной продукции;
- находится удельный вес материальных затрат в цеховой себестоимости (производственная себестоимость – общехозяйственные расходы);
- умножается удельный вес материальных затрат на сверхплановый брак. Полученная стоимость материалов корректируется на продукцию, ушедшую в брак.

Разделив себестоимость утраченных материалов на материальные затраты на 1 грн. товарной продукции, определяют потери в выпуске продукции за счёт брака.

Таблица 5.2

Показатели	Сумма
1. Сверхплановая себестоимость окончательно забракованной продукции, тыс. грн.	23
2. Цеховая себестоимость, тыс.грн.	3300
3. Сырьё и материалы за вычетом отходов, тыс.грн.	982
4. Удельный вес материальных затрат в цеховой себестоимости, % (п.3 : п.2) × 100	29,8
5. Себестоимость материалов забракованной продукции, тыс.грн. (п.1 × п. 4) : 100	6,9
6. Материальные затраты на 1 грн. товарной продукции (материалоёмкость), коп.	24
Резерв выпуска продукции при ликвидации сверхпланового брака, тыс. грн. (п. 5 × 100 : п.6)	28,8

Таким образом, резерв выпуска продукции за счёт снижения размеров брака составит 28,8 тыс.грн.

Показатель **материалоёмкости** характеризует долю овеществлённого труда в стоимости товарной продукции отдельного предприятия. Существует несколько показателей материалоёмкости:

- отраслевая материалоёмкость (для изменения эффективности использования ресурсов в конкретной отрасли экономики);
- общая материалоёмкость товарного выпуска (используется для обобщения результатов использования предметов труда).



Частные показатели материалоемкости используются для характеристики эффективности потребления отдельных элементов материальных ресурсов (основных материалов, топлива, энергии).

$$M_e = \frac{MЗ}{ТП}, \quad (5.1)$$

где  $M_e$  – материалоемкость;  
 МЗ – материальные затраты;  
 ТП – товарная продукция.

На материалоемкость оказывают влияние различные факторы. Построим мультипликативную модель, с помощью которой установим влияние ряда факторов на анализируемый показатель.

Таблица 5.3

Показатели	Условные обозначения	План	Факт	Индекс
1. Материальные затраты, тыс. грн.	МЗ	179230	179277	1,0003
2. Действующий фонд рабочего времени, чел.-дни	ДР	1302300	1302272	0,9999
3. Трудозатраты, тыс. грн.	ТЗ	16512	16439	0,9956
4. Выпуск продукции, тыс. грн.	ВП	245139	253163	1,0327
Соотношение МЗ и ТЗ (п.1 : п.3)	–	10,85	10,91	1,0055
Интенсивность использования живого труда (п.3 : п.2)	–	0,01268	0,01262	0,9953
Время изготовления единицы стоимости продукции (п.2 : п.4)	–	5,313	5,144	0,9682
Уровень материальных затрат, коп. (п.1 : п.4) × 100	–	73,11	70,81	0,9685

Размер резерва материалоемкости определяется по формуле:

$$M_e = \frac{MЗ}{ТЗ} \cdot \frac{ТЗ}{ДР} \cdot \frac{ДР}{ВП}, \quad (5.2)$$

Чтобы установить размер резерва снижения материалоемкости, надо в формуле вместо факторов, индекс которых больше 1, подставить их значение, имевшее место в плановом периоде. При условии возвращения данных факторов в прежнее состояние их индекс равен 1, а общий расчетный индекс материалоемкости при этом составляет:

$$I_{Me (расч)} = 1 \times 0,9953 \times 0,9682 = 0,9636$$

Так как фактический  $I_{Me} = 0,9685$ , а в случае приведения в действие неиспользованных резервов он составил бы 0,9636, то резерв снижения материалоемкости:

$$R_{(\text{резерв})} = \frac{I_{\text{МЕ(расч)}}}{I_{\text{МЕ(факт)}} - 1} \cdot 100\%, \quad (5.3)$$

$$R_{(\text{резерв})} = \frac{0,9636}{0,9685} - 1) \cdot 100\% = - 0,5\%;$$

Можно также рассчитать влияние изменения материалоёмкости на выпуск продукции:

Таблица 5.4

Показатели	План	Факт
1	2	3
1. Материальные затраты, тыс. грн.	24339	24665
2. Товарная продукция, тыс. грн.	52820	53303
3. Материалоёмкость (п.1 : п.2), грн.	0,461	0,463
4. Материалоотдача (п.2 : п.1), грн.	2,17	2,16
5. Коэффициент материалоотдачи в отчётном году в сравнении с базой (гр.3 п.4 : гр.2 п.4)	-	0,995
6. Коэффициент материалоемкости в отчётном году в сравнении с базой (гр.3 п.3 : гр.2 п.3)	-	1,004
7. Изменение коэффициента материалоёмкости (п.6 – 1)	-	0,004
Перерасход (+), экономия (–) материалов в результате отклонения фактической материалоёмкости от базисной (гр.2 п.1 × гр.3 п.7), тыс.грн.	-	97,4
Возможное увеличение товарной продукции при условии достижения уровня материалоёмкости базисного периода (гр.2 п.8 : гр.2 п.3) или (гр.2 п.8 × гр.2 п.4), тыс. грн.	-	210,4

## 6. АНАЛИЗ ТРУДОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Проблемы рационального использования трудовых ресурсов, занятости населения всегда были важнейшими. Каждому предприятию, фирме недостаточно только обладать рабочей силой, важно оптимально её загружать. При этом должна расти производительность труда, снижаться доля ручного труда, должны использоваться современные машины, оборудование и прочее. Вместе с тем должны быть отрегулированы тарифные системы, системы материального стимулирования.

**К трудовым показателям** относятся следующие:

- использование фонда рабочего времени;
- численность работников;
- средняя заработная плата;
- фонд заработной платы;
- трудоёмкость.

При оценке влияния трудовых факторов на выпуск продукции оценивают влияние их отклонения на полноту и эффективность использования трудовых ресурсов.

Информацию об использовании трудовых ресурсов можно взять в отделе труда и заработной платы, отделе кадров, плановой службе.

**Персонал промышленного предприятия делится на:**

- промышленно–производственный – работники, непосредственно занятые в процессе производства;
- непромышленный – работники всех видов транспорта, ЖКХ, социальной сферы.

При анализе трудовых ресурсов определяют:

- относительное отклонение;
- абсолютное отклонение

Абсолютное отклонение устанавливается по промышленно–производственному персоналу (ППП) и рабочим по формуле:

$$\Delta\text{Ч}_{\text{раб.}} = \text{Ч}_{\text{раб. (факт)}} - \frac{\text{Ч}_{\text{раб. (план)}} \cdot \text{ТП, \%}}{100}, \quad (6.1)$$

Установив относительное отклонение, можно сделать вывод о высвобождении или дополнительной загрузке с учётом выполнения производственной программы.

Рабочие делятся на основных рабочих и вспомогательных. Численность вспомогательных рабочих устанавливается с учётом механизации, автоматизации производства, совершенствования складского хозяйства.

Соотношение между численностью основных и вспомогательных рабочих должно быть обоснованным. Если численность основных рабочих ниже плана, а вспомогательных выше, то возникает излишняя загрузка рабочей силы, которая отрицательно сказывается на результатах деятельности предприятия.

Расчёт излишней загрузки или высвобождения определяется по формуле:

$$\Delta\text{Ч}_{\text{в.р.}} = \text{Ч}_{\text{в.р. (факт)}} - \frac{\text{Ч}_{\text{р. (факт)}} \cdot \text{Ч}_{\text{в.р.}} \%}{100}, \quad (6.2)$$

где  $\Delta\text{Ч}_{\text{в.р.}}$  – изменение численности вспомогательных рабочих;

$\text{Ч}_{\text{в.р. (факт)}}$  – численность вспомогательных рабочих по факту;

$\frac{\text{Ч}_{\text{р. (факт)}} \cdot \text{Ч}_{\text{в.р.}} \%}{100}$  – численность основных рабочих по факту пересчитанная на плановый % вспомогательных рабочих в численности основных.

Если предприятию удалось снизить долю вспомогательных рабочих в численности основных рабочих за счёт совершенствования организации, механизации, автоматизации производства, то это свидетельствует об улучшении структуры рабочих. Зная удельный вес рабочих ( $У_p$ ) в численности промышленно–производственного персонала, можно оценить влияние структуры работающих на производительность их труда (ПТ).

$$\Delta\text{ПТ}_{\text{работающих}} = \Delta\text{У}_p \times \text{ПТ}_{\text{рабочего (план)}}, \quad (6.3)$$

Анализируя состав рабочих и обеспеченность предприятия рабочей силой, проводят анализ и делают группировки по общему и непрерывному стажу, по возрастному составу, по образовательному уровню.

Для характеристики движения рабочей силы рассчитывают ряд коэффициентов:

• **коэффициент оборота по приёму:**

$$K_{\text{приёма}} = \frac{\text{Численность поступивших на работу}}{T}, \quad (6.4)$$

где  $T$  – средняя численность персонала.

• **коэффициент оборота по увольнению:**

$$K_{\text{увол.}} = \frac{\text{Численность уволенных}}{T}, \quad (6.5)$$

• **коэффициент общего оборота:**

$$K_{\text{общ.}} = \frac{\text{Численность поступивших} - \text{численность выбывших}}{T}, \quad (6.6)$$

• **коэффициент текучести рабочей силы:**

$$K_{\text{тек.}} = \frac{\text{уволенные по собственному желанию} + \text{уволенные за нарушение дисциплины}}{T}, \quad (6.7)$$

Экономический ущерб от роста текучести рабочих кадров заключается в дополнительных затратах на обучение вновь принятых на работу, и снижается производительность труда из-за отсутствия необходимых навыков.

Обеспеченность предприятия рабочей силой гарантирует положительный результат только тогда, когда достаточно полно используется фонд рабочего времени. В качестве исходных данных для анализа берётся баланс рабочего времени одного среднеучетного рабочего.

Выделяют *календарный фонд рабочего времени*, который включает в себя номинальный фонд, праздничные и нерабочие дни.

*Номинальный фонд* = явочный + невыходы на работу.

*Явочный фонд* = реальный фонд + внутрисменные простои.

**Баланс рабочего времени** за месяц включает:

- среднеучетную численность;
- календарное время;
- выходные и праздничные дни;
- неявки на работу (очередные отпуска, учебные отпуска, отпуск в связи с родами, неявки по болезни, неявки с разрешения администрации, прогулы);
- целосменные простои;
- фонд рабочего времени;
- сверхурочные работы;

- регламентированные перерывы;
- внутрисменные простои;
- общее количество отработанных человеко–часов;
- продолжительность рабочего дня.

В балансе рабочего времени за месяц обобщены данные по всем рабочим и по одному рабочему по плану и по факту.

Можно определить **потери в выпуске продукции** (ВП) за счёт наличия целодневных и внутрисменных потерь рабочего времени:

$$\Delta ВП_{\text{целодн.}} = \frac{Ч - Д, \% - Ч, \%}{100} \cdot ВП_{\text{ПЛАН}}, \quad (6.8)$$

$$\Delta ВП_{\text{внутрисмен.}} = \frac{Ч - Ч, \% - Ч - Д, \%}{100} \cdot ВП_{\text{ПЛАН}}, \quad (6.9)$$

Данные о фактическом количестве отработанных человеко–днях и человеко–часах получают из табельного учёта.

Если фонд рабочего времени одного среднеучетного рабочего фактически ниже планового, то это вызывает дополнительную загрузку рабочей силы, которая сказывается на производительности труда и на потерях в выпуске продукции:

$$\mathcal{E}_ч = \left( \frac{\Phi_1}{\Phi_0} - 1 \right) \times У_p, \quad (6.10)$$

где  $\mathcal{E}_ч$  – изменение численности;

$\Phi_1, \Phi_0$  – фактический и плановый фонд рабочего времени, соответственно, на одного среднеучетного рабочего (часы);

$У_p$  – удельный вес рабочих в среднеучетной численности ППП (%).

**Потери в выпуске продукции** за счёт этого рассчитываются следующим образом:

$$\Delta ВП = \frac{\mathcal{E}_ч \cdot \text{Среднегод. ПТ 1 рабочего по плану} \cdot \text{Численность ППП по факту}}{100\%}, \quad (6.11)$$

О наличии внутрисменных, целодневных потерь рабочего времени можно судить по соотношению % выполнения плана по среднечасовой, среднедневной и среднегодовой производительности труда.

Качественными показателями использования рабочей силы являются:

- производительность труда - отношение объёма выпуска продукции к среднеучетной численности работников;
- трудоёмкость – отношение затрат рабочего времени к объёму производства.

К обобщающим показателям относятся среднегодовая, среднедневная, среднечасовая производительность труда одного рабочего; среднегодовая производительность труда одного работающего в стоимостном выражении.

К частным показателям относятся затраты времени на производство единицы продукции определённого вида (трудоёмкость); выпуск продукции определённого вида в натуральном выражении за один человеко–день (чел.– час).

К вспомогательным показателям относятся те, которые характеризуют затраты времени на выполнение определённого вида работ или объёма выполненных работ за единицу времени.

Наиболее обобщающим показателем производительности труда является среднегодовая производительность труда одного работающего. Величина его зависит не только от производительности труда рабочих, но и от удельного веса рабочих в численности промышленно–производственного персонала, от количества отработанных рабочими дней и продолжительности рабочего дня.

В условиях конкретного предприятия оценивается влияние ряда факторов на производительность труда одного работающего ( $ПТ_{1 \text{ работающего год}}$ ). Расчёт влияния факторов на данный показатель можно проводить с помощью следующей формулы:

$$ПТ_{1 \text{ работающего год}} = У_p \times Д \times ПР \times ПТ_{\text{ср.час. рабочего}}, \quad (6.12)$$

где  $У_p$  – удельный вес рабочих в общей численности работающих;

$Д$  – число отработанных рабочих дней (продолжительность рабочего периода);

$ПР$  – число отработанных часов за день (средняя продолжительность рабочего дня);

$ПТ_{\text{ср.час. рабочего}}$  – среднечасовая производительность.

*Резервы производительности труда* можно определить на основе объединения двух схем её факторного анализа:

1. Выражение производительности как результата, определяемого фондово–оружённостью и фондоотдачей.

2. Выражение производительности, взятой за более длительные промежутки времени как результата, обусловленного изменениями производительности труда за более короткие промежутки времени (час, день, месяц).

Объединив обе схемы, можно получить индексную модель многократного использования (т.е. мультипликативную модель).

**Основными задачами анализа фонда заработной платы являются:**

- обоснованность расчёта средств на оплату труда;
- определение влияния факторов, влияющих на изменение фонда заработной платы;
- анализ использования фонда заработной платы.

На фонд заработной платы влияет численность и средняя заработная плата.

$$ФЗП = Ч \times ЗП_{\text{ср}}, \quad (6.13)$$

где  $ФЗП$  – фонд заработной платы;

$Ч$  – численность персонала;

$ЗП_{\text{ср}}$  – средняя заработная плата.

Информация для анализа фонда заработной платы отражена в бухгалтерских, плановых и статистических документах предприятия.

Необходимо увязать темпы роста производительности труда и средней заработной платы.

$$\Delta S = (\Delta ПТ - \Delta ЗП) : (100 + \Delta ПТ) \cdot Узп, \quad (6.14)$$

где  $\Delta S$  – изменение себестоимости;

ΔПТ – изменение производительности труда;  
ΔЗП – изменение заработной платы;  
Узп – удельный вес заработной платы в себестоимости, %.

Из-за *нерационального использования рабочего времени* возникают *потери в выпуске продукции*:

$$\Delta ВП = \Delta \text{кол-во неявок на работу} \times ПТ_{\text{план}}, \quad (6.15)$$

## 7. АНАЛИЗ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ

Себестоимость продукции – один из наиболее действительных экономических показателей деятельности предприятия, который выражает в денежной форме все затраты предприятия связанные с производством и подготовкой к реализации продукции. От уровня себестоимости зависит величина прибыли предприятия.

Для анализа себестоимости привлекаются сведения бухгалтерии, плановые и статистические документы предприятия.

**Основными задачами** являются:

- оценка выполнения плана и динамики затрат на производство;
- выявление резервов снижения себестоимости;
- конкретизация объектов отдельных перерасходов;
- разработка и реализация мероприятий снижения затрат на производство.

Суть показателя затрат на 1 грн. товарной продукции можно представить:

$$\text{Затраты на 1 грн. ТП} = \sum_{i=1}^q \frac{S_i}{Ц_i}, \quad (7.1)$$

где  $S_i$  – себестоимость  $i$ -го изделия;

$Q$  – количество изделий;

$Ц_i$  – цена  $i$ -го изделия.

На показатель затрат на 1 грн. ТП влияют различные факторы:

- изменение структуры и ассортимента;
- изменение себестоимости конкретных изделий;
- изменение цен на потребляемые в производстве сырьё и материалы;
- изменение цен на готовую продукцию;
- сырьё, материалы.

Оценим влиянием двух факторов на показатель затрат на 1 грн. ТП:

При анализе себестоимости оценивают структуру затрат на производство по элементам затрат и по калькуляционным статьям.

Анализ материальных затрат начинается с анализа материальных затрат на 1 грн. ТП. Методика проведения анализа аналогична анализу затрат на 1 грн. ТП. Также устанавливается по упрощённой методике влияние структурных и ассортиментных сдвигов и изменение уровня материальных затрат.

На величину себестоимости оказывают влияние **возвратные отходы**. С их ростом увеличивается себестоимость.

Чтобы определить влияние возвратных отходов на себестоимость, необходимо от сверхплановых отходов по цене первоначального сырья вычесть сверхплановые отходы по цене возможного использования.

На величину материальных затрат оказывают влияние также транспортно–заготовительные расходы (ТЗР).

В свою очередь на транспортно–заготовительные расходы влияют два фактора:

- 1) изменение объёма производства;
- 2) применение более экономичного транспорта и соблюдение договорных обязательств.

**Влияние на себестоимость изменения материальных затрат** можно определить по формуле:

$$\Delta S_{МЗ}, \% = (100 - I_{МЗ} \times 100) \times Y_{МЗ}, \quad (7.2)$$

где  $I_{МЗ}$  – индекс материальных затрат ( $I_{МЗ} = \frac{МЗ_{ф}}{МЗ_{пл}}$ );

$Y_{МЗ}$  – удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции по отчёту.

Анализируя материальные затраты в себестоимости важнейших видов выпускаемой продукции, устанавливают влияние двух факторов:

- 1) фактор норм (N);
- 2) фактор цен (Ц).

$$МЗ = N \times Ц, \quad (7.3)$$

Фонд заработной платы прямо или косвенно включается в себестоимость продукции. При анализе себестоимости можно оценить влияние численности персонала и заработной платы.

Резервом снижения трудовых затрат является сокращение или ликвидация непроизводительных выплат по фонду заработной платы (оплата простоев, исправления брака).

Чтобы определить влияние непроизводительных выплат на себестоимость, рассчитывают коэффициент соотношения производственной себестоимости и затрат на производство ( $K_c$ ):

$$K_c = \frac{\text{Производственная себестоимость}}{\text{Затраты на производство}}, \quad (7.4)$$

Тогда **влияние непроизводительных выплат на себестоимость** равно сумме непроизводительных выплат умноженной на  $K_c$ .

Далее определяют эффективность применения форм оплаты труда и устанавливают влияние отдельных факторов на заработную плату. После этого изучают соотношение темпов роста производительности труда и средней заработной платы на себестоимость.

Важно оценить трудовые затраты по калькуляции важнейших видов выпуска продукции.

**К расходам по обслуживанию и управлению относятся:**

- общепроизводственные;



- административные;
- расходы на содержание и эксплуатацию оборудования (РСЭО).

РСЭО включает условно–постоянную часть (не зависит от объёма выпуска продукции) и условно–переменную часть (зависит от объёма выпуска продукции). При анализе РСЭО устанавливают их абсолютное и относительное отклонение.

Проанализируем общепроизводственные (ОПР) и административные (АР) расходы, приходящиеся на 1 грн. товарной продукции. Эти показатели находятся под влиянием двух факторов: объёма производства и соблюдение сметы расходов.

$$I_{\text{ОПР}} = \frac{\text{ОПР}}{\text{ТП}}, \quad (7.5)$$

$$I_{\text{АР}} = \frac{\text{АР}}{\text{ТП}}, \quad (7.6)$$

Влияние объёма производства устанавливается следующим образом:

$$\Delta I_{\text{ОПР(ТП)}} = \frac{\text{ОПР}_{\text{пл}}}{\text{ВП}_{\text{ф}}} - \frac{\text{ОПР}_{\text{пл}}}{\text{ВП}_{\text{пл}}}, \quad (7.7)$$

$$\Delta I_{\text{АР(ТП)}} = \frac{\text{АР}_{\text{пл}}}{\text{ВП}_{\text{ф}}} - \frac{\text{АР}_{\text{пл}}}{\text{ВП}_{\text{пл}}}, \quad (7.8)$$

Влияние фактора соблюдения сметы расходов устанавливается следующим образом:

$$\Delta I_{\text{ОПР}} = \frac{\text{ОПР}_{\text{ф}}}{\text{ВП}_{\text{ф}}} - \frac{\text{ОПР}_{\text{пл}}}{\text{ВП}_{\text{ф}}}, \quad (7.9)$$

$$\Delta I_{\text{АР}} = \frac{\text{АР}_{\text{ф}}}{\text{ВП}_{\text{ф}}} - \frac{\text{АР}_{\text{пл}}}{\text{ВП}_{\text{ф}}}, \quad (7.10)$$

## 8. АНАЛИЗ ПРИБЫЛИ И РЕНТАБЕЛЬНОСТИ

В условиях рынка ориентация на получение прибыли является обязательным условием предпринимательской деятельности, критерием выбора оптимальных направлений и методов всей производственной деятельности.

Прибыль – это часть чистого дохода, созданного в сфере производства. Определяется как разница между выручкой от реализации продукции, работ и услуг и суммой всех затрат на производство и реализацию.

Источниками анализа прибыли являются финансовая отчетность, бухгалтерская и плановая информация.

**Основными задачами анализа являются:**

- определение динамики формирования всех составных частей балансовой прибыли;

- установление правильности расчётов по налогам и платежам;
- оценка факторов, влияющих на прибыль от продаж;
- обобщение результатов анализа и разработка мероприятий по реализации выявленных резервов.

Балансовая прибыль включает прибыль от реализации продукции, прибыль от прочей реализации, внереализационные прибыли (убытки).

При анализе балансовой прибыли устанавливают абсолютное отклонение по составляющим и анализируют структуру.

При анализе балансовой прибыли рассматривают её структуру, то есть определяют удельный вес каждой составляющей в общей сумме балансовой прибыли.

Удельный вес составляющей балансовой прибыли может быть больше 100%. Это объясняется наличием внереализационных убытков в составе балансовой прибыли.

Основная составляющая балансовой прибыли – прибыль от продаж (от реализации). На этот показатель влияют несколько факторов:

Таблица 8.1

Показатели	Базисный год, тыс.грн.	Базисный год в пересчёте на фактическую ре- ализацию отчётно- го года, тыс.грн.	Фактически за отчётный год, тыс.грн.
1.Производственная себестоимость	6000	6600	6360
2.Внепроизводственные расходы	90	99	95
3.Полная себестоимость (п.1 + п.2)	6090	6699	6455
4.Выручка от реализации	8400	9090	9050
5.НДС	400	450	450
Прибыль (+), убыток (-) (п.4 – п.3 – п.5)	1910	1941	2145

**Изменение объёма продаж** определяется умножением базисной суммы прибыли от реализации продукции на величину относительного изменения объёма фактической реализации исчисленного исходя из продажных цен предыдущего года.

Отсюда, относительное изменение объёма продаж по факту:

$$\frac{9090 - 450}{8400 - 400} - 1) \cdot 100\% = 8\%$$

За счёт роста объёма продаж прибыль от реализации возросла на:

$$\frac{1910 \cdot 8\%}{100\%} = 152,8 \text{ тыс.грн.}$$

**Изменение структуры и ассортимента** реализации продукции определяется следующим путем: прибыль, скорректированная на процентное соотношение фактической реализации в базисных ценах и себестоимости к объёму реализации в ба-

зисном периоде, вычитается от прибыли от фактической реализации в базисных ценах и себестоимости.

$$1941 - \frac{1910 \cdot 108\%}{100\%} = -121,8 \text{ тыс.грн.}$$

За счёт изменения структуры и ассортимента реализованной продукции прибыль от реализации снизилась на 121,8 тыс.грн.

**Влияние производственной себестоимости** определяется: сопоставляется фактическая и базовая себестоимость одного и того же, фактического, объёма реализации.

$$6360 - 6600 = -240 \text{ тыс.грн.}$$

За счёт снижения производственной себестоимости прибыль от реализации увеличилась на 240 тыс.грн.

**Влияние изменения внепроизводственных расходов** определяется сопоставлением фактических и базовых внепроизводственных расходов фактического объёма реализации.

$$95 - 99 = -4 \text{ тыс.грн.}$$

За счёт снижения внепроизводственных расходов прибыль от реализации возросла на 4000 грн., а за счёт снижения полной себестоимости на 244 тыс.грн. (240 + 4), прибыль от реализации увеличилась на эту же сумму.

**Влияние изменения цен на готовую продукцию** определяется сопоставлением фактически полученной выручки уменьшенной на сумму НДС с выручкой на ту же продукцию, исходя из цен, принятых в базисном периоде.

В данном случае за счёт снижения цен прибыль снизилась на 40 тыс.грн.:

$$(9050 - 450) - (9090 - 450) = -40 \text{ тыс.грн.}$$

При анализе прибыли устанавливаются дополнительные возможности роста балансовой прибыли.

Таблица 8.2

Показатели	Сумма, тыс.грн.
Дополнительная прибыль за счёт использования резервов роста объёма реализованной продукции	800
Снижение себестоимости продукции	50
в том числе за счёт предотвращения:	
▪ непроизводительных выплат	20
▪ непроизводительных затрат в составе общепроизводственных и административных расходах	10
▪ неоправданный перерасход в РСЭО	15
▪ потери от брака	5
Устранение причин убытков от прочей реализации	20
Ликвидация внереализационных убытков	30

Дополнительная прибыль за счёт использования резервов увеличения объёма реализации продукции определяется умножением сводного резерва реализации на средний уровень базовой рентабельности ( $R_{\text{баз}}$ ).

$$R_{\text{баз}} = \frac{\Pi_{\text{б}}}{B}, \quad (8.1)$$

где  $\Pi_{\text{б}}$  – сумма базовой (плановой) прибыли от реализации;  
 $B$  – сумма выручки от реализации ТП в оптовых ценах за вычетом НДС.

Эффективность деятельности предприятия можно оценить с помощью показателей рентабельности ( $R$ ). Рентабельность определяется различными способами:

$$R = \frac{\Pi}{\text{ОПФ} + \text{Об.Ф}}, \quad (8.2)$$

$$R = \frac{\Pi}{\text{СС}}, \quad (8.3)$$

$$R = \frac{\Pi}{\text{ОПФ}}, \quad (8.4)$$

$$R = \frac{\Pi}{S}, \quad (8.5)$$

где  $\Pi$  – прибыль;  
 ОПФ – основные производственные фонды;  
 Об.Ф – оборотные фонды;  
 СС – вновь созданная стоимость;  
 S – себестоимость.

Влияние факторов на общую рентабельность устанавливается способом цепных подстановок.

Анализ влияния факторов на выполнение плана и динамику общей рентабельности можно проводить не по элементам формулы, а с учётом связи с такими факторами как:

- Прибыль на 1 грн. реализованной продукции ( $\frac{\Pi}{\text{РП}}$ );
- фондоемкость ( $\frac{\text{ОПФ}}{\text{РП}}$ ); фондоотдача ( $\frac{\text{РП}}{\text{ОПФ}}$ );
- коэффициент закрепления ( $\frac{\text{Об.Ф}}{\text{РП}}$ );
- количество оборотов оборотных средств ( $\frac{\text{РП}}{\text{Об.Ф}}$ ).

$$R = \frac{\frac{\Pi}{РП} \cdot 100}{\frac{1}{\left(\frac{РП}{ОПФ}\right)} + \frac{1}{\left(\frac{РП}{Об.Ф}\right)}} \quad (8.6)$$

Рентабельность реализованной продукции ( $R_{РП}$ ) определяется как отношение прибыли от реализации товарной продукции к полной её себестоимости. Данные для расчета из таблицы 8.1

$$R_{РПб} = \frac{1910}{6090} \cdot 100 = 31,4\%$$

где  $R_{РП}$  - рентабельность реализованной продукции в базисном периоде.

$$R_{РПф} = 2145 : 6455 \cdot 100 = 33,2\%$$

где  $R_{РПф}$  - рентабельность реализованной продукции фактически.

Изменение рентабельности:  $33,2\% - 31,4\% = 1,8\%$

Это отклонение возникло под влиянием следующих факторов:

- структурных и ассортиментных сдвигов в составе реализации;
- изменения себестоимости реализованной продукции;
- изменения цен на реализуемую продукцию.

**Влияние структурных и ассортиментных сдвигов** определяется сопоставлением базисной рентабельности фактически реализованной продукции пересчитанной на фактический ассортимент с рентабельностью продукции в базисном периоде:

$$\frac{1941}{6699} \cdot 100 - 31,4 = - 2,4\%$$

**Влияние цен реализуемой продукции** определяется сопоставлением фактической рентабельности, исчисленной исходя из фактической прибыли скорректированной на изменение цен с базисной рентабельностью (9090 – 9050), пересчитанной на фактический ассортимент продукции:

$$\frac{2145 + 40}{6455} \cdot 100 - \frac{1941}{6699} \cdot 100 = 33,8 - 29 = 4,8\%$$

**Влияние себестоимости реализованной продукции** определяется сопоставлением фактической рентабельности, исчисленной исходя из фактической прибыли скорректированной на изменение цен, то есть исходя из цен базисного периода:

$$33,2 - 33,8 = - 0,6\%$$

Сумма влияния всех факторов равна отклонению между фактическим и базисным значением обобщающего показателя (1,8%), следовательно, расчёт произведён правильно. Рентабельность конкретного изделия ( $R_{изд.}$ ) находится под влиянием двух факторов:

цены (Ц);  
себестоимости (S).

$$R_{\text{изд.}} = \frac{Ц - S}{S} \cdot 100\%, \quad (8.7)$$

Влияние этих факторов устанавливается способом цепных подстановок:

$$\Delta R_{\text{изд.}(S)} = \frac{(Ц_{\text{пл}} - S_{\text{ф}})}{S_{\text{ф}}} - \frac{(Ц_{\text{пл}} - S_{\text{пл}})}{S_{\text{пл}}}, \quad (8.8)$$

где Ц<sub>пл</sub>, Ц<sub>ф</sub> – цена плановая и фактическая, соответственно;  
S<sub>пл</sub>, S<sub>ф</sub> – себестоимость плановая и фактическая, соответственно.

$$\Delta R = R_{\text{ф}} - R_{\text{пл}} = \Delta R_{\text{изд.}(S)} + \Delta R_{\text{изд.}(Ц)}, \quad (8.9)$$

Для оценки целесообразности выпуска изделий предприятием проведём анализ. В ассортименте выпускаемой и реализуемой продукции могут быть и низко рентабельные изделия, от производства которых возможно целесообразно отказаться.

Таблица 8.3

Изделие	Цена, грн.	Себестоимость, грн.		Прибыль, грн.		Рентабельность, %	
		план	факт	план	факт	план	факт
А	12800	10300	10200	2500	2600	24,3	25,5
Б	48000	46000	45000	2000	3000	4,3	6,7
В	24000	22000	21500	2000	2500	9,1	11,6

Как видно из таблицы, изделие "Б" является малорентабельным и, если довести его рентабельность до рентабельности изделия "А" или изделие "Б" передать специализированному предприятию, то можно получить дополнительную прибыль.

$$R = \frac{П \cdot 100}{S} = \frac{П \cdot 100}{Ц - П}, \quad (8.10)$$

$$R \times Ц - R \times П = П \times 100,$$

$$R \times Ц = R \times П + П \times 100 = П \times (R + 100),$$

где R – рентабельность;  
Ц – цена;  
П – прибыль.

$$П = \frac{R_A \cdot Ц_B}{R_A + 100} = \frac{(25,5 \cdot 48000)}{25,5 + 100} = 9753 \text{ грн.}$$

$$\Delta П = 9753 - (48000 - 45000) = 6753 \text{ грн.}$$

При фактичесьом изготєвлєннї издєлїй, например, в кєлїчєствє 100 шт., дє-  
полнїтєльнє прїблїь на вєсь вїпуск будєт равнє 675300 грн.

### **РЕКОМЕНДОВАНАА ЛІТЕРАТУРА:**

1. Андрєєвє Г. І. Екєнємїчнїй аналїз: Навч.-метєд. посїб. / Г. І. Андрєєвє. – К.:Знєннє, 2008.
2. Бєзїлїнськє О.Л. Фїнансовїй аналїз: теорїє та прєктїкє: навч. посїб. [длє студ. вїщ. навч. закл.] / О.Л. Бєзїлїнськє – К.: Цєнтр учбєвєї лїтєратурї, 2009.
3. Грабєвєцькїй Б. Є. Екєнємїчнїй аналїз: Навчєльнїй посїбнїк. — К.: Цєнтр учбєвєї лїтєратурї, 2009.
4. Екєнємїчнїй аналїз. Навчєльнїй посїбнїк / В.М. Сєрєдїнськє, О.М.Зєгорєднє, Р.В.Фєдєрєвїч. –Тєрнєпїль: Вїдавнїцтвє Астєн, 2010.
5. Івєхнєнкє В.М., Гєрбєтїєк М. І. Курє екєнємїчнєгє аналїзє: Навч.-метєд. посїб. длє самєст. вївч. дїсц. — Вїд. 3-тє, бєз змїн. — К.: КНЄУ, 2006.
6. Кїндрацькє Г.І. Екєнємїчнїй аналїз : пїдручнїк / Г. І. Кїндрацькє [та їн.]. - 3-тє вїд., пєрєрєб. ї дєп. - К. : Знєннє, 2008.
7. Крємєрєнкє Г.О., Чєрнє О.Є. Фїнансовїй аналїз: пїдручнїк. - К.: ЦУЛ, 2008.
8. Купєловє Г.І. Теорїє екєнємїчнєгє аналїзє: навч. посїбнїк / Г. І. Купєловє. - К: Знєннє, 2008.
9. Мнїх Є. В. Екєнємїчнїй аналїз дїєльнєстї пїдпрїємєствє: Пїдручнїк. — К., 2008.
- 10.Пєпєвїч П.Я. Екєнємїчнїй аналїз дїєльнєстї суб'єктїв гєспєдарїєвєннє: Пїдручнїк. - 3-тє вїд., пєрєрєб. ї дєп. / П.Я. Пєпєвїч. – К.:Знєннє, 2008.