

Министерство труда и социальной защиты
Республики Беларусь

Государственное учреждение образования
«Республиканский институт повышения квалификации
и переподготовки работников
Министерства труда и социальной защиты
Республики Беларусь»

Н. В. ДОЛБИК, Г. М. КАЗЛЯК

АНАЛИЗ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Пособие

Минск
«Колорград»
2017

УДК 658:005.52(075.9)

ББК 65.290-2я75

Д64

Рекомендовано к изданию Советом института Государственного учреждения образования «Республиканский институт повышения квалификации и переподготовки работников Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь», протокол от 14.09.2017, №4.

Рецензенты:

ст. преп. кафедры экономики Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники *А. В. Грицай*;
доцент кафедры организации и управления
Белорусского государственного экономического университета,
кандидат экономических наук, доцент *И. Н. Куропатенкова*

Долбик, Н. В.

Д64 Анализ хозяйственной деятельности : пособие / Н. В. Долбик,
Г. М. Казляк. – Минск : Колорград, 2017. – 76 с.
ISBN 978-985-7189-88-5.

Анализ хозяйственной деятельности: пособие предназначено для слушателей, проходящих повышение квалификации и переподготовку в Республиканском институте повышения квалификации и переподготовки работников Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь.

УДК 658:005.52(075.9)

ББК 65.290-2я75

ISBN 978-985-7189-88-5

© РИПК Минтруда и соцзащиты, 2017

© Оформление. ЧПГУП «Колорград», 2017

Введение

В современных условиях экономический анализ является одной из функций управления производством. Обеспечение эффективного функционирования организаций требует экономически грамотного управления их деятельностью, что невозможно без умения анализировать. С помощью экономического анализа изучаются тенденции развития, глубоко и системно анализируются факторы изменения результатов деятельности, обосновываются планы и управленческие решения, осуществляется контроль за их выполнением, выявляются резервы повышения эффективности, вырабатывается экономическая стратегия развития организации.

Целью дисциплины «Анализ хозяйственной деятельности» является изучение слушателями методологии, организации и проведения экономического анализа, приобретение ими навыков экономического анализа деятельности организации, а также умения использовать приобретенные знания на практике в условиях формирования рыночных отношений.

В результате изучения дисциплины слушатели должны:

- получить глубокие, систематизированные знания по методике проведения и организации экономического анализа;
- изучить отечественные и зарубежные методики анализа изучаемых показателей в рыночных условиях;
- знать бухгалтерскую и статистическую отчетность, используемую как информационную базу для анализа хозяйственной деятельности;
- изучить порядок сбора, обработки и проверки достоверности информации, используемой при анализе работы организации;

- приобрести навыки самостоятельной постановки аналитических задач по изучению различных сторон деятельности организации;

- овладеть навыками обобщения результатов анализа, их оформления, а также принятия необходимых решений по устранению недостатков и использованию резервов;

- обосновывать управленческие решения по управлению деятельностью организации в рыночных условиях хозяйствования.

Пособие «Анализ хозяйственной деятельности» разработано для изучения дисциплины «Анализ хозяйственной деятельности» специальностей переподготовки на базе высшего образования «Бухгалтерский учет и контроль в промышленности», «Логистика» и др. Учебно-методическое пособие «Анализ хозяйственной деятельности» может использоваться преподавателями для проведения учебных занятий, а также для самостоятельной работы слушателей.

1 Анализ производства и реализации продукции

1.1 Анализ динамики, выполнения плана производства и реализации продукции

Источниками информации для проведения анализа производства и реализации продукции являются:

- бизнес-план предприятия;
- оперативные планы-графики;
- отчет о прибылях и убытках;
- оперативные данные о движении готовых изделий, их отгрузке и реализации;
- статистическая отчетность (таблица 2.1).

Все формы отчетности приведены по состоянию на 01.01.2016.

Таблица 2.1 – Статистические источники информации для проведения анализа производства и реализации продукции

Наименование формы государственной статистической отчетности	Индекс и периодичность формы
Отчет о производстве и отгрузке промышленной продукции	1-п (натура), годовая
Отчет о производстве промышленной продукции (работ и услуг)	12-п (срочная), месячная
Отчет о производстве промышленной продукции (работ, услуг) субъекта малого предпринимательства	4-п (мп), квартальная
Отчет об объеме производства продукции (работ, услуг) по видам деятельности	4-у, квартальная

Отчет о финансовой деятельности микроорганизации	1-мп (микро), годовая
Отчет о ценах производителей промышленной продукции	12-цены (производителей), месячная

Объем производства продукции может выражаться в натуральных, условно-натуральных, трудовых и стоимостных измерителях. Обобщающие показатели объема производства продукции получают с помощью стоимостной оценки в сопоставимых и действующих ценах. Анализ начинается с изучения *динамики выпуска и реализации продукции, расчета базисных и цепных темпов роста и прироста, среднегодового темпа роста (прироста)* (таблица 2.2).

Таблица 2.2 – Динамика производства и реализации продукции в сопоставимых ценах, млн руб.

Год	Объем производства	Темпы роста, %		Объем реализации	Темпы роста, %	
		базисные	цепные		базисные	цепные
2014	10,0	100,0	100,0	9,8	100,0	100,0
2015	11,4	114,0	114,0	10,7	109,2	109,2
2016	12,2	122,0	107,0	11,9	121,4	111,2

За три года объем производства увеличился на 22%, а реализации – на 21,4%, что свидетельствует о процессе накопления остатков нереализованной продукции на складах предприятия.

Среднегодовой темп роста (прироста) выпуска и реализации продукции можно рассчитать по среднегеометрической или среднеарифметической взвешенной.

По данным таблицы 2.2 исчислим его как среднее геометрическое:

темп роста выпуска = $\sqrt[3]{1,0 \times 1,14 \times 1,07} = 1,1044$ или 110,44 %;

темп прироста выпуска = $110,44 - 100,00 = 10,44$ %;

темп роста реализации = $\sqrt[3]{1,0 \times 1,092 \times 1,112} = 1,102$ или 110,2 %;

темп прироста выпуска = $110,2 - 100,00 = 10,2$ %.

При оценке выполнения плана по производству и реализации продукции за отчетный период определяют абсолютные и относительные приросты, проценты выполнения плана по каждому виду продукции и в целом по предприятию (таблица 2.3).

Таблица 2.3 – Выполнение плана и динамика производства продукции, млн руб.

Показатель	Фактически за прошлый год	Отчетный год		Выполнение плана за год, %	В% к прош- лому году	Откло- нение	
		план	факт			план	факт
Объем производства продукции (работ, услуг) в отпускных це- нах без НДС, акцизов и других налогов и пла- тежей из выручки:							
– в сопоставимых це- нах* прошлого года;	10,9	11,1	11,0	99,0	100,9	–0,1	+0,1
– в фактических ценах	10,9	12,4	12,2	98,4	Не соп.	–0,2	Не соп.

*Индекс цен = 1,114.

Оперативный анализ производства и реализации осуществляют нарастающим итогом с начала периода и определяют абсолютные отклонения в разрезе видов продукции.

Возможны два варианта методики факторного анализа объема реализации продукции:

1) если выручка определяется по отгрузке продукции, то объем реализованной продукции (РП) определяется следующим образом:

$$РП = ГП_{\text{начало}} + ВП - ГП_{\text{конец}},$$

где $ГП_{\text{начало}}$ – остатки готовой продукции на складе на начало периода; $ГП_{\text{конец}}$ – остатки готовой продукции на складе на конец периода; $ВП$ – выпуск продукции за период;

2) если выручка определяется после оплаты отгруженной продукции, то:

$$РП = ГП_{\text{начало}} + ОП_{\text{начало}} + ВП - ГП_{\text{конец}} - ОП_{\text{конец}},$$

где $ОП_{\text{начало}}$ – остатки отгруженной продукции, не оплаченной покупателями, на начало периода; $ОП_{\text{конец}}$ – остатки отгруженной продукции, не оплаченной покупателями, на конец периода.

Например, проведем анализ по первому из вышеприведенных вариантов (таблица 2.4).

Данные таблицы 2.4 свидетельствуют о том, что фактически план реализации не выполнен на 11 млн руб. по причине наличия сверхплановых остатков готовой продукции на конец периода на 10 млн руб. и недовыполнения плана производства на 4 млн руб.

Уровень оплаты отгруженной продукции характеризует состояние расчетов с покупателями. При этом определяют коэффициент оплаты как отношение оплаченной продукции к отгруженной продукции за период. Если данный коэффициент меньше единицы, то это свидетельствует о росте дебиторской задолженности.

Таблица 2.4 – Анализ объема реализации при условии определения выручки по отгрузке

Показатель, млн руб.	По плану	Фактически	Влияние на объем реализации
Остатки готовой продукции на начало года	15	18	+3
Выпуск продукции за год	250	246	–4
Остатки готовой продукции на конец года	7	17	–10
Объем реализации	$15 + 250 - 7 = 258$	$18 + 246 - 17 = 247$	–11

Анализ реализации тесно связан с *анализом выполнения договорных обязательств по поставкам продукции*. При этом определяется выполнение плана поставок за период и нарастающим итогом в разрезе потребителей и видов продукции.

Процент выполнения договорных обязательств равен отношению разности между плановым объемом отгрузки по договорным обязательствам и его недовыполнением к плановому объему (таблица 2.5).

Таблица 2.5 – Анализ выполнения договорных обязательств, млн руб.

Вид продукции	План поставки по договору	Фактически отгружено	Недоставка продукции
Изделие А	112	110	–2
Изделие Б	150	150	–
Изделие В	175	160	–15
Итого	437	420	–17

Таким образом, план поставки выполнен на 96,1 % ($(437 - 17) / 437 = 0,961$), и недопоставлено продукции на 17 млн руб.

1.2 Анализ ассортимента и структуры продукции

Ассортимент – перечень наименований изделий с указанием объема выпуска по каждому виду продукции. Для полного удовлетворения спроса покупателей необходимо выполнять план не только по общему объему выпуска продукции, но и соблюдать ее ассортимент.

Обобщающую характеристику изменений в ассортименте продукции дает одноименный коэффициент. Он рассчитывается как отношение стоимости продукции, принятой в зачет по ассортименту к плановой (базовой) стоимости продукции. При этом в зачет по ассортименту принимается фактический выпуск продукции по каждому виду, но не выше планового (базового) (таблица 2.6).

Таблица 2.6 – Анализ ассортимента продукции

Вид продукции	Выпуск продукции, млн руб.		Засчитывается в выполнение плана по ассортименту
	по плану	фактически	
Изделие А	100	102	100
Изделие Б	54	50	50
Изделие В	78	81	78
Итого:	232	233	228

План по выпуску продукции в стоимостном выражении выполнен на 100,4 % ($233 / 232 = 1,004$), но по ассортименту продукции – на 98,3 % ($228 / 232 = 0,983$). Это говорит о наличии изменений в ассортиментной политике предприятия.

Структура продукции – это соотношение отдельных видов продукции в общем ее объеме. Изменение структуры производства оказывает большое влияние на все экономические показатели работы предприятия. Расчет влияния структуры продукции на объем производства в стоимостном выражении ($\Delta ВП_{стр}$) может производиться разными способами:

1. способом цепной подстановки:

$$ВП_{усл1} = \sum (VB_{факт}^{общ} \times УДi_{план} \times Цi_{план}),$$

где $VB_{факт}^{общ}$ – общий фактический объем выпуска продукции,

$$ВП_{усл2} = \sum (VB_{факт}^{общ} \times УДi_{факт} \times Цi_{план});$$

$$\Delta ВП_{стр} = ВП_{усл2} - ВП_{усл1};$$

2. способом процентных разностей:

$$\Delta ВП_{стр} = (I_{ст} - I_{н}) \times ВП_{план},$$

где $I_{ст}$ – стоимостный индекс выпуска продукции,

$I_{н}$ – натуральный индекс выпуска продукции;

3. способ абсолютных разниц:

$$\Delta ВП_{стр} = \overline{\Delta Ц}_{стр} \times VB_{факт}^{общ};$$

$$\overline{\Delta Ц}_{стр} = \frac{\sum (УДi_{факт} - УДi_{план}) \times Цi_{план}}{100},$$

где $\overline{\Delta Ц}_{стр}$ – изменение средневзвешенной цены изделия за счет изменения структуры продукции.

Проведем анализ влияния структурных сдвигов на выпуск продукции в стоимостном выражении способом цепных подстановок по данным таблицы 2.7.

Таблица 2.7 – Анализ структуры продукции

Вид продукции	Выпуск продукции, шт.		Цена, тыс. руб.		Удельный вес		Стоимость продукции, тыс. руб.	
	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт
Изделие А	1000	1020	8	8,1	0,431	0,438	8000	8262
Изделие Б	540	500	6	5,9	0,233	0,215	3240	2950
Изделие В	780	810	12	12,2	0,336	0,347	9360	9882
Итого:	2320	2330	–	–	1,0	1,0	20 600	21 094

$$ВП_{\text{усл1}} = 2330 \times 0,431 \times 8 + 2330 \times 0,233 \times 6 + 2330 \times 0,336 \times 12 = 20\,685,74;$$

$$ВП_{\text{усл2}} = 2330 \times 0,438 \times 8 + 2330 \times 0,215 \times 6 + 2330 \times 0,347 \times 12 = 20\,872,14;$$

$$\Delta ВП_{\text{структурных сдвигов}} = 20\,872,14 - 20\,685,74 = +186,4 \text{ тыс. руб.}$$

1.3 Анализ качества произведенной продукции

Качество продукции – понятие, которое характеризует эксплуатационные, потребительские, технологические свойства изделия, уровень его стандартизации и унификации, надежность и долговечность. Различают обобщающие, индивидуальные и косвенные показатели качества продукции.

Обобщающие показатели характеризуют качество всей произведенной продукции независимо от ее вида и назначения:

- удельный вес новой продукции в общем ее выпуске;
- удельный вес сертифицированной продукции в общем объеме;
- удельный вес экспортируемой продукции в общем объеме;
- удельный вес продукции, соответствующей мировым стандартам;

- средний коэффициент сортности как отношение стоимости продукции всех сортов к возможной стоимости продукции по цене первого сорта;
- процент выполнения плана по сортности как отношение фактического и планового среднего коэффициента сортности или как отношение фактической и плановой средневзвешенной цены изделия.

Индивидуальные показатели характеризуют одно из свойств изделия: полезность, надежность, трудоемкость, энергоемкость, эстетичность и т. п.

Косвенные показатели – это штрафы за некачественную продукцию, объем и удельный вес забракованной продукции, удельный вес продукции, на которую поступили рекламации покупателей и потери от брака = себестоимость брака + расходы по его исправлению – себестоимость по цене возможного использования – сумма удержаний с виновных лиц.

Влияние изменения качества продукции (ее сортового состава) определяется:

$$\Delta ВП_{\text{качества}} = (\overline{Ц}_{\text{факт}} - \overline{Ц}_{\text{план}}) \times VB_{\text{факт}}^{\text{общ}}.$$

1.4 Анализ ритмичности производства

Ритмичность производства – равномерный выпуск продукции в соответствии с графиком в объеме и ассортименте, предусмотренных планом. Ритмичная работа является основным условием своевременного выпуска и реализации продукции. Для оценки ритмичности работы предприятия используются прямые и косвенные показатели.

Прямые показатели:

- коэффициент ритмичности как сумма фактических удельных весов выпуска продукции за каждый период, но не более их планового уровня;

- коэффициент аритмичности как сумма положительных и отрицательных отклонений в выпуске продукции за каждый период по коэффициентам;
- коэффициент вариации как отношение среднеквадратического отклонения от планового задания за сутки (декаду, месяц, квартал) к среднесуточному (среднедекадному, среднемесячному, среднеквартальному) плановому выпуску продукции.

Косвенные показатели – наличие доплат за сверхурочные работы, оплата простоев по вине предприятия, потери от брака, штрафы за недопоставку и несвоевременную отгрузку.

Неритмичная работа может быть вызвана внешними и внутренними причинами. В заключении подсчитываются *упущенные возможности* по выпуску продукции из-за неритмичной работы как разность между фактическим и возможным выпуском продукции, исчисленным исходя из наибольшего среднесуточного (среднедекадного) производства продукции.

2 Анализ трудовых ресурсов организации

2.1 Анализ обеспеченности организации трудовыми ресурсами

Источниками информации для проведения анализа трудовых ресурсов (персонала) организации являются:

- данные табельного учета и отдела кадров;
- статистическая отчетность по труду (таблица 2.8).

Таблица 2.8 – Статистические источники информации для проведения анализа трудовых ресурсов (персонала) организации

Наименование формы государственной статистической отчетности	Индекс и периодичность формы
Отчет по труду	12-т, месячная
Отчет о численности, составе и профессиональном обучении кадров	6-т (кадры), один раз в два года (за 2009, 2011 г.)
Отчет о численности потерпевших при несчастных случаях на производстве и профессиональных заболеваниях	1-т (травматизм), годовая
Отчет об использовании календарного фонда времени	1-т (фонд времени), годовая
Отчет о заработной плате руководителей	4-т (руководители), квартальная
Отчет о просроченной задолженности по заработной плате	12-т (задолженность), месячная
Анкета по изучению занятости населения	4-т (занятость), квартальная
Отчет о производстве промышленной продукции (работ и услуг)	12-п (срочная), месячная

К *трудовым ресурсам* относится население в трудоспособном возрасте, которое обладает необходимыми физическими данными, знаниями и навыками труда в соответствующей отрасли. К трудовым ресурсам относят также работающее население в возрасте старше и младше трудоспособного возраста.

Обеспеченность организации трудовыми ресурсами определяется сравнением фактического количества работников по категориям и профессиям с плановой потребностью. Плановая потребность определяется штатным расписанием. Фактическое количество работников устанавливают по данным табельного учета.

Особое внимание уделяется анализу обеспеченности кадрами наиболее важных профессий, а также анализу работников по квалификации. Квалификационный уровень работников во многом зависит от их возраста, стажа работы, образования и т. д. Поэтому в процессе анализа изучают изменения в составе рабочих по возрасту, стажу работы, образованию. Одинаково отрицательно оценивается недостаток и излишек работников, так как в первом случае может наблюдаться невыполнение производственной программы по различным направлениям, а во втором случае – перерасход фонда заработной платы и, как следствие, завышение затрат и сокращение прибыли при прочих равных условиях.

Для характеристики *движения рабочей силы* рассчитывают и анализируют динамику следующих показателей:

1. *коэффициент оборота по приему* – это отношение количества принятого на работу персонала к среднесписочной численности работников;

2. *коэффициент оборота по выбытию* определяется отношением количества уволенных к среднесписочной численности работников;

3. *коэффициент текучести кадров* представляет собой отношение количества уволенных по собственному желанию и за нарушение трудовой дисциплины к среднесписочной численности работников;

4. *коэффициент постоянства персонала* – это отношение количества работников, проработавших весь отчетный период, к среднесписочной численности работников.

Положительно следует оценивать рост коэффициента постоянства персонала и сокращение коэффициента текучести кадров в динамику. Однако увеличение коэффициента постоянства персонала в долгосрочном периоде может свидетельствовать о «старении» коллектива.

Далее изучают причины увольнения кадров с целью дальнейшей оптимизации количества и структуры персонала организации.

Резерв увеличения выпуска продукции за счет создания дополнительных рабочих мест в результате расширения производства можно определить путем умножения их прироста на фактическую среднегодовую выработку одного рабочего.

2.2 Анализ фонда рабочего времени

Фонд рабочего времени измеряется в человеко-часах и представляет собой общее количество времени, отработанного всеми работниками за отчетный период. Фонд рабочего времени является количественной характеристикой труда и определяется в соответствии с графиком работы организации.

Фонд рабочего времени за год зависит от трех главных факторов:

- среднегодовой численности работников;
- среднего количества дней, отработанных одним работником за год;

– средней продолжительности рабочего дня (смены) в часах.

Представить исследуемый показатель можно в виде следующей мультипликативной модели:

$$T = ЧР \times Д \times ПС,$$

где T – фонд рабочего времени в часах; $ЧР$ – среднегодовая численность работников, чел.; $Д$ – среднее количество отработанных дней одним работником за год; $ПС$ – средняя продолжительность рабочего дня в часах.

Если работниками отработано меньше дней и часов, чем было запланировано, то возникают *целодневные (ЦДП) и внутрисменные (ВСП) потери рабочего времени (простои)*. Их величину можно определить способом абсолютных разниц по модели фонда рабочего времени:

$$ЦДП (\Delta T_D) = ЧР_{факт} \times \Delta Д \times ПС_{план}$$

$$ВСП (\Delta T_{ПС}) = ЧР_{факт} \times Д_{факт} \times \Delta ПС.$$

Затем следует выяснить причины возникновения таких потерь. Эти причины могут быть уважительными и неуважительными. К уважительным причинам относят:

– отсутствие работника по причине временной потери трудоспособности (при наличии оправдательного документа – больничного листа);

– с разрешения администрации без сохранения среднего заработка;

– в связи с простоями по вине организации и т. п.

К неуважительным причинам относят:

– прогулы;

– недопуск работников нанимателем к работе вследствие появления на работе в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения;

– отстранение от работы вследствие распития спиртных напитков, употребления наркотических или токсических средств в рабочее время или по месту работы более чем за три часа до окончания работы;

– неявки работников, подвергнутых административному аресту за административные правонарушения, а также находящихся в медицинском вытрезвителе.

Потери рабочего времени могут возникать также вследствие наличия *непроизводительных затрат труда*, складывающихся из времени на изготовление бракованной продукции, ее исправления и отклонений от технологического цикла производства продукции.

Сокращение потерь рабочего времени может быть достигнуто путем налаживания трудовой дисциплины и мотивации персонала и является резервом увеличения выпуска продукции, не требующим крупных капитальных вложений.

2.3 Анализ производительности труда

Качественной характеристикой труда является производительность, которая характеризуется такими обобщающими показателями, как среднегодовая, среднедневная и среднечасовая выработка работника и рабочего. Для того чтобы определить влияние эффективности использования персонала на выпуск продукции в стоимостном выражении и взаимно увязать все трудовые факторы, целесообразно воспользоваться следующей факторной системой (рисунок 2.1).

На основании данной факторной системы можно составить следующие мультипликативные модели зависимости:

модель 1-го порядка: $ВП = Ч_{ппп} \times ГВ_{ппп}$;

модель 2-го порядка: $ГВ_{ппп} = УД \times ГВ$;

модель 3-го порядка: $ГВ = Д \times ПС \times СВ$.

По данным моделям для расчета влияния факторов можно использовать один из способов детерминированного факторного анализа без отклонений в методике. При этом модели можно объединять по нескольким порядкам. Например, с учетом объединения трех порядков факторов модель для объема продукции будет иметь следующий вид:

$$ВП = Ч_{ппп} \times УД \times Д \times ПС \times СВ.$$

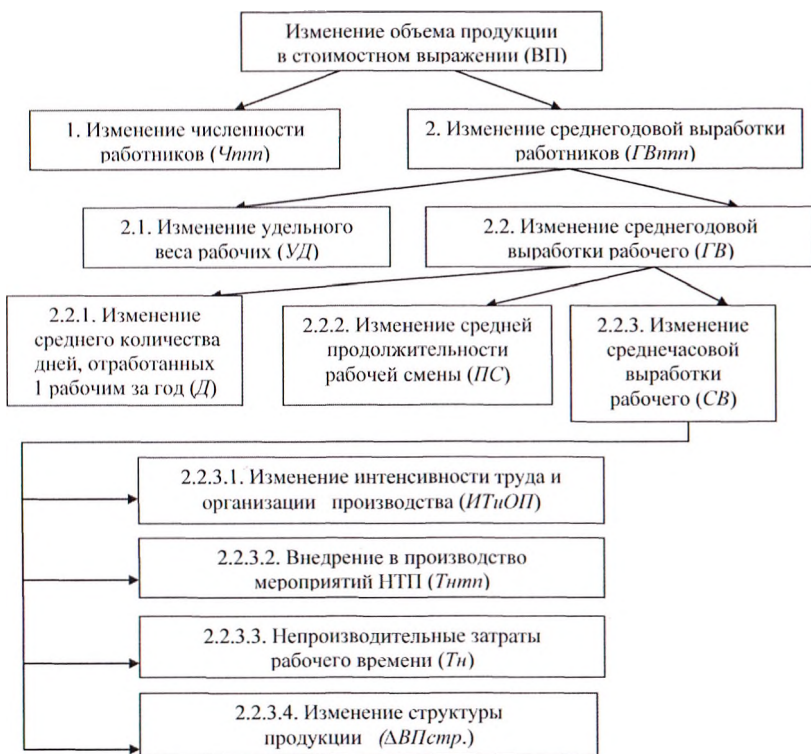


Рисунок 2.1 – Факторная система влияния эффективности использования персонала на выпуск продукции в стоимостном выражении

2.4 Анализ трудоемкости продукции

Трудоемкость – затраты рабочего времени на единицу или весь объем продукции. Снижение трудоемкости продукции – важнейший фактор повышения производительности труда. В процессе анализа изучают динамику трудоемкости, выполнение плана по ее уровню, причины ее изменения и влияние на уровень производительности труда.

Между изменением общей трудоемкости и среднечасовой выработки существует обратно пропорциональная зависимость. Поэтому, зная, как изменилась трудоемкость продукции, можно определить темпы прироста среднечасовой выработки:

$$\Delta CB\% = \frac{\Delta TE\% \times 100}{100 - \Delta TE\%},$$

где TE – трудоемкость, CB – среднечасовая выработка продукции.

И, наоборот, зная темп роста производительности труда, можно определить процент снижения трудоемкости продукции:

$$\Delta TE\% = \frac{\Delta CB\% \times 100}{100 + \Delta CB\%},$$

При многономенклатурном выпуске продукции определяют *средний уровень трудоемкости* ($\overline{TE}$), который зависит от изменения двух главных факторов: 1. структуры продукции ($УД_i$); 2. трудоемкости i -тых видов продукции (TE_i). Модель в данном случае будет мультипликативной следующего вида:

$$\overline{TE} = \sum (УД_i \times TE_i).$$

Чтобы определить влияние факторов на изменение среднего уровня трудоемкости, можно использовать один из способов детерминированного факторного анализа без отклонений от общего алгоритма расчета.

2.5 Анализ оплаты труда

Анализ оплаты труда начинают с изучения состава, структуры и динамики фонда заработной платы и средств, финансируемых из собственных источников организации. При этом определяют удельный вес каждой части, абсолютные отклонения и темпы роста (прироста) за исследуемые периоды.

Методика анализа фонда заработной платы может быть основана на зависимости от изменения объема производства. В таком случае выделяют постоянную и переменную части средств, затраченных на оплату труда работников.

Переменная часть (прямые трудовые затраты) изменяется пропорционально изменению объема производства и включает:

- оплату по сдельным расценкам;
- премии за производственные результаты;
- оплату отпусков работников, относящихся к переменной части (совместителей).

Влияние факторов на изменение прямых трудовых затрат представлено на рисунке 2.2. На основании данной факторной системы с учетом факторов первых двух порядков исходная модель будет выглядеть следующим образом:

$$ЗП = \sum (VB^{общ} \times УД_i \times УТЕ_i \times ОТ_i).$$

Для расчета влияния факторов на изменение общей суммы прямых трудовых затрат можно использовать один из способов детерминированного факторного анализа без особенностей общего алгоритма.

Постоянная часть средств, затраченных на оплату труда работников, не изменяется в зависимости от объема производства и состоит из:

- оплаты по тарифным ставкам;

- доплат за сверхурочное время, за стаж, за простои по вине организации и т. п.;
- оплаты труда служащих;
- оплаты отпусков работников, относящихся к постоянной части.

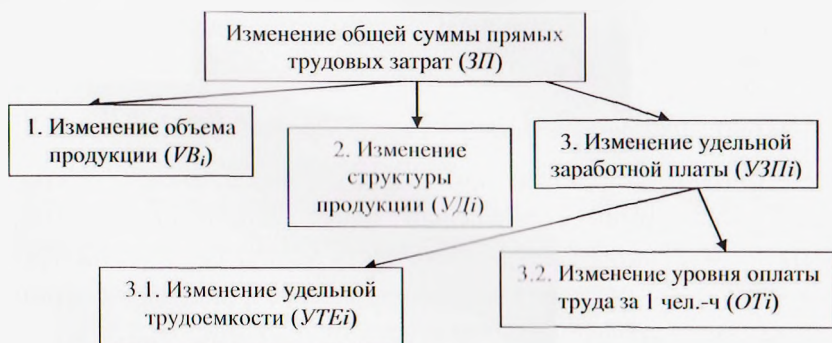


Рисунок 2.2 – Факторная система влияния факторов двух первых порядков на изменение общей суммы прямых трудовых затрат

Факторная модель по постоянной части заработной платы является мультипликативной и имеет следующий вид:

$$ЗП_{\text{пост}} = ЧР \times Д \times ПС \times ЧЗП,$$

где $ЧР$ – среднесписочная численность работников; $Д$ – среднее количество отработанных дней одним работником за год; $ПС$ – средняя продолжительность рабочего дня; $ЧЗП$ – среднечасовая зарплата одного работника.

Для расчета влияния факторов на изменение по данной модели также можно использовать один из способов детерминированного факторного анализа без отклонений общей методики.

Кроме выше описанной методики анализа оплаты труда следует определить:

1) абсолютное отклонение фонда заработной платы ($\Delta\PhiЗП$), которое равно разнице между фактически выплаченными средствами на оплату труда и плановым фондом заработной платы. Данный показатель констатирует факт перерасхода или экономии средств на оплату труда;

2) относительное отклонение фонда заработной платы, которое отражает взаимосвязь между отклонением по фонду заработной платы и выполнением плана производства:

$$\Delta\PhiЗП_{отн.} = \PhiЗП_{ф} - \PhiЗП_{скор.} = \PhiЗП_{ф} - (\PhiЗП_{пл.пер.} \times K_{вп} + \PhiЗП_{пл.пост.}),$$

где $\PhiЗП_{ф}$ – фактический фонд заработной платы; $\PhiЗП_{скор.}$ – скорректированный фонд заработной платы; $\PhiЗП_{пл.пер.}$ – плановая переменная часть фонда заработной платы; $\PhiЗП_{пл.пост.}$ – плановая постоянная часть фонда заработной платы; $K_{вп}$ – коэффициент выпуска продукции;

3) опережение (отставание) темпов роста производительности труда и средней заработной платы. В условиях расширенного воспроизводства необходимо, чтобы темпы роста производительности труда опережали темпы роста средней заработной платы. При соблюдении такого принципа организация имеет возможность не только покрыть свои затраты, а получить прибыль, достаточную для стабильного воспроизводства. С этой целью определяют коэффициент опережения (если величина больше единицы) или отставания (если величина меньше единицы):

$$K_{опережения} = \frac{I_{пт}}{I_{ср.зп}},$$

где $I_{пт}$ – индекс производительности труда; $I_{ср.зп}$ – индекс средней заработной платы.

В условиях инфляции индекс средней заработной платы необходимо скорректировать на индекс роста цен в среднем по отрасли ($I_{ц}$):

$$I_{ср.ЗП} = \frac{ср.ЗП_1}{ср.ЗП_0 \times I_{\eta}}.$$

Для оценки эффективности использования фонда заработной платы используют следующие показатели:

- производство продукции на рубль заработной платы;
- выручка на рубль заработной платы;
- сумма прибыли от реализации на рубль заработной платы;
- сумма чистой прибыли на рубль заработной платы.

Обобщающим следует признать последний показатель. Для факторного анализа суммы чистой прибыли на рубль заработной платы применяется следующая модель:

$$\begin{aligned} \frac{ЧП}{ФЗП} &= \frac{ЧП}{П_{рп}} \times \frac{П_{рп}}{В} \times \frac{В}{ВП} \times \frac{ВП}{Т} \times \frac{Т}{\sum Д} \times \frac{\sum Д}{ЧР} \times \frac{ЧР}{Ч_{\text{млн}}} \div \frac{ФЗП}{Ч_{\text{млн}}} = \\ &= Д_{чп} \times R_{\text{продаж}} \times Д_{рп} \times СВ \times ПС \times Д \times УД \div ГЗП \end{aligned}$$

Рассчитать влияние факторов по данной модели можно цепными подстановками с учетом обратной последовательности замены.

3 Анализ основных средств

3.1 Анализ технического уровня развития организации

Источниками информации для проведения анализа основных средств являются:

1. бизнес-план, план технического развития;
2. бухгалтерская отчетность ф. № 1 «Бухгалтерский баланс», ф. № 2 «Отчет о прибылях и убытках»;
3. инвентарные карточки учета основных средств;
4. данные переоценки основных средств;
5. проектно-сметная, техническая документация;
6. статистическая отчетность (таблица 2.9).

Таблица 2.9 – Статистические источники информации для проведения анализа основных средств

Наименование формы государственной статистической отчетности	Индекс и периодичность формы
Отчет о наличии и движении основных средств и других внеоборотных активов	1-ф (ОС), годовая
Отчет о составе средств	4-ф (средства), квартальная
Баланс производственных мощностей	1-п (баланс мощностей), годовая
Отчет о составе средств	4-ф (средства), квартальная
Отчет о производстве промышленной продукции (работ и услуг)	12-п (срочная), месячная
Отчет о лизинге	1-ф (лизинг), годовая

Годовой отчет о вводе в эксплуатацию объектов, основных средств и использовании инвестиций в основной капитал	1-ис (инвестиции), годовая
Отчет о вводе в эксплуатацию объектов, основных средств и использовании инвестиций в основной капитал	4-ис (инвестиции), квартальная
Отчет о вводе в эксплуатацию объектов, основных средств и использовании инвестиций в основной капитал	6-ис (инвестиции), 6 раз в год

Прежде всего изучают *состав, структуру и динамику основных средств* путем расчета удельных весов отдельных групп основных средств в их общей стоимости, абсолютных и относительных отклонений. Кроме того, определяют долю активной части основных средств, которые непосредственно участвуют в производственном процессе, а также среднегодовую стоимость всех основных средств и их активной части.

При этом следует учитывать, что в статистической форме отчетности № 1-ф (ОС) *среднегодовая стоимость основных средств* определяется как частное от деления на 12 суммы, полученной от сложения тринадцати слагаемых: половины стоимости основных средств на начало и конец года и стоимости основных средств на первое число всех остальных одиннадцати месяцев отчетного года (начиная с 1 февраля по 1 декабря включительно).

Затем изучают *динамику показателей движения и технической годности* основных средств. К данным показателям относят:

1. *коэффициент обновления*, который определяется как отношение стоимости поступивших основных средств к стоимости основных средств на конец периода;

2. *коэффициент выбытия*, который определяется как отношение стоимости выбывших основных средств к стоимости основных средств на начало периода;

3. *коэффициент прироста*, который определяется как отношение суммы прироста основных средств к стоимости основных средств на начало периода. При этом прирост основных средств – это разность между стоимостью поступивших и выбывших основных средств;

4. *коэффициент начисленной амортизации*, рассчитываемый как отношение суммы начисленной амортизации основных средств к их первоначальной стоимости;

5. *коэффициент годности*, который определяется как отношение Остаточной стоимости основных средств к их первоначальной стоимости. Коэффициент годности определяется на определенную дату (например, на начало отчетного периода).

Положительно оценивают рост коэффициентов прироста и годности в динамике.

При изучении динамики основных средств и показателей движения и технической годности необходимо избавиться от искажающего воздействия переоценки основных средств.

Также проверяется выполнение плана по внедрению новой техники, вводу в действие новых объектов, ремонту основных средств. Определяется доля прогрессивного оборудования в общем его количестве и по каждой группе машин и оборудования, а также доля автоматизированного оборудования.

Для характеристики возрастного состава и морального износа основные средства группируются по продолжитель-

ности эксплуатации (до 5, 5–10, 10–20 и более 20 лет) и определяется средний возраст оборудования по каждой группе.

Для характеристики состояния рабочих машин, оборудования, инструментов, приспособлений применяют *группировку по технической пригодности*:

1. пригодное оборудование;
2. оборудование, требующее ремонта;
3. непригодное оборудование, требующее списания.

Следующий этап анализа – изучение обеспеченности организации основными средствами. Обобщающими показателями, характеризующими уровень обеспеченности основными средствами, являются *фондовооруженность и техническая вооруженность труда*.

Фондовооруженность определяется как отношение среднегодовой стоимости основных средств к среднесписочной численности работников в наибольшую смену.

Техническая вооруженность рассчитывается как отношение среднегодовой стоимости активной части основных средств к среднесписочной численности работников в наибольшую смену.

В условиях расширенного воспроизводства необходимо, чтобы темпы роста производительности труда опережали темпы роста техновооруженности труда.

3.2 Анализ эффективности использования основных средств

К показателям эффективности использования основных средств относятся:

1. *Фондоотдача*, которая показывает, сколько рублей продукции получено на один рубль использованных основных средств:

$\Phi O = \frac{ВП}{COC}$, $\Phi E = \frac{COC}{ВП}$, где ΦO – фондоотдача, ΦE – фондоемкость, $ВП$ – стоимость произведенной продукции; COC – среднегодовая стоимость ОС. Положительно оценивается рост уровня данного показателя.

2. *Фондорентабельность* или *рентабельность основных средств*, которая показывает, сколько рублей прибыли получено на один рубль использованных основных средств:

$POC = \frac{\Pi}{COC} \times 100\%$, где POC – рентабельность основных средств, Π – прибыль.

3. Экономия основных средств:

$$\mathcal{E}OC = COC_1 - COC_0 \times K_{вп},$$

где $\mathcal{E}OC$ – экономия основных средств, COC_1 и COC_0 – среднегодовая стоимость ОС в отчетном и базисном периодах; $K_{вп}$ – коэффициент выпуска продукции.

Затем необходимо провести факторный анализ фондоотдачи всех основных средств и фондоотдачи активной части основных средств. Для этого целесообразно воспользоваться следующей факторной системой (рисунок 2.3).

На основании данной факторной системы можно составить следующие модели зависимости:

модель 1-го порядка: $ВП = ОС \times \Phi O$;

модель 2-го порядка: $\Phi O = УД \times \Phi O$;

модель 3-го порядка:

$$\Phi O_A = \frac{ВП}{ОС_A} = \frac{KO \times Ted. \times ЧВ}{KO \times Ц} = \frac{Д \times K_{см} \times ПС \times ЧВ}{Ц}.$$

Влияние факторов на изменение результативных показателей по моделям 1-го и 2-го порядка можно рассчитать одним из способов детерминированного факторного анализа без отклонений от общей методики.

При использовании способа цепных подстановок в модели 3-го порядка для определения размера влияния каждого фактора следует учитывать следующую особенность: первый условный показатель должен быть рассчитан при условии фактического уровня средней цены единицы оборудования, затем при расчете условных показателей замену осуществляют в числителе модели слева направо.

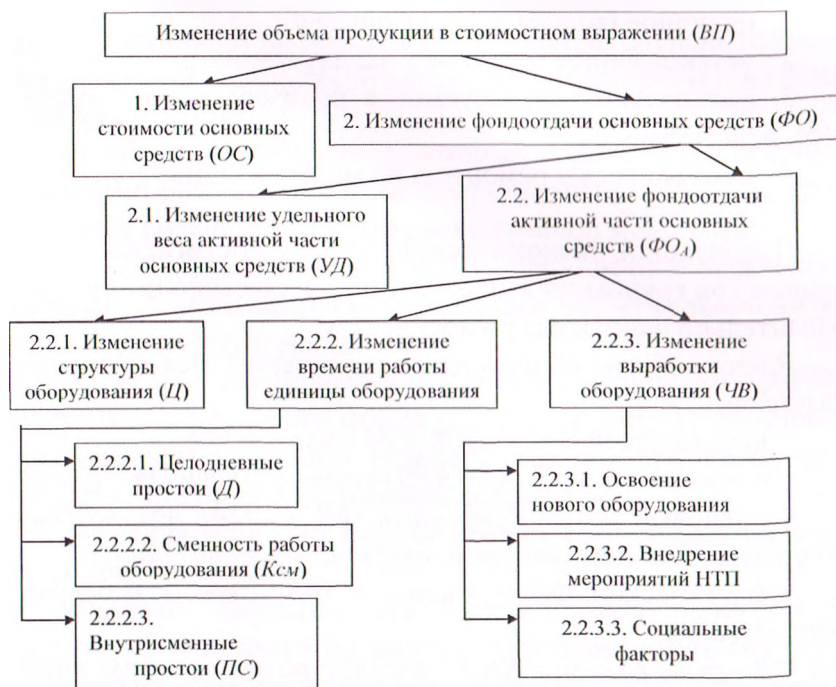


Рисунок 2.3 – Факторная система влияния эффективности использования основных средств на выпуск продукции в стоимостном выражении

3.3 Анализ использования оборудования и производственной мощности

Эффективность использования оборудования характеризуется целой системой показателей по количественному составу, времени работы и мощности.

По количественному составу различают следующие виды оборудования:

1. наличное (то есть все имеющееся);
2. установленное (сданное в эксплуатацию);
3. фактически используемое в производстве (работающее, действующее);
4. находящееся в ремонте и на модернизации;
5. резервное.

Наибольший экономический эффект достигается, если первые три группы по выше описанной классификации приблизительно одинаковы по количеству.

Время работы оборудования характеризуется таким показателями, как:

- календарный $\Phi В = ККД \times 24 \text{ часа} \times КУО$;
- режимный $\Phi В = КУО \times КРД \text{ отчетного периода} \times КЧЕР$;
- плановый $\Phi В = \text{Режимный } \Phi В - \text{время нахождения оборудования в плановом ремонте и на модернизации}$;
- фактический $\Phi В = \text{плановый } \Phi В - \text{время простоев оборудования}$,

где $\Phi В$ – фонд времени; $ККД$ – количество календарных дней; $КУО$ – количество установленного оборудования; $КРД$ – количество рабочих дней; $КЧЕР$ – количество часов ежедневной работы.

Желательно, чтобы фактический фонд времени был максимально близок к плановому, то есть время простоев оборудования было минимальным.

Использование оборудования по мощности характеризует коэффициент интенсивной загрузки, который определяется по однотипному оборудованию как отношение фактической среднечасовой выработки единицы оборудования к плановой. Значение данного показателя должно стремиться к единице.

Производственная мощность – это максимально возможный выпуск продукции относительно достигнутого уровня техники и технологии производства. Степень использования производственной мощности характеризуется тремя коэффициентами:

1. *общий коэффициент*, который определяется отношением фактического или планового объема производства продукции к среднегодовой производственной мощности;

2. *интенсивный коэффициент* – это частное от деления среднесуточного выпуска продукции на среднесуточную производственную мощность;

3. *экстенсивный коэффициент* – это отношение фактического или планового фонда рабочего времени оборудования к расчетному фонду рабочего времени, принятому при определении производственной мощности.

Значения всех трех перечисленных коэффициентов должны приближаться к единице.

Влияние эффективности использования однотипного (*i*-того) оборудования на выпуск продукции в стоимостном выражении данным видом можно проанализировать одним из способов детерминированного факторного анализа без отклонений в методике по следующей модели:

$$ВП_i = KO_i \times D_i \times K_{см\ i} \times ПС_i \times ЧВ_i,$$

4 Анализ материальных ресурсов

4.1 Анализ обеспеченности организации материальными ресурсами

Источниками информации для проведения анализа материальных ресурсов являются:

- план материально-технического развития;
- заявки, договоры на поставку сырья и материалов;
- сведения аналитического бухгалтерского учета о поступлении, расходе и остатках материальных ресурсов;
- статистическая отчетность (таблица 2.10).

Таблица 2.10 – Статистические источники информации для проведения анализа материальных ресурсов организации

Наименование формы государственной статистической отчетности	Индекс и периодичность формы
Отчет об остатках, поступлении и расходе сырья и материалов	1-мр (сырье и материалы), годовая
Отчет об остатках, поступлении и расходе сырья и материалов	2-мр (драгметаллы), полугодовая
Отчет о расходе топливно-энергетических ресурсов топлива	12-тэк, месячная
Отчет об остатках, поступлении и расходе топлива	4-тэк (топливо), квартальная
Отчет о затратах на производство продукции (работ, услуг)	6-п (затраты), 6 раз в год
Отчет о затратах на производство продукции (работ, услуг)	1-п (затраты), годовая
Отчет о затратах на производство продукции (работ, услуг)	4-ф (затраты), квартальная
Отчет о производстве промышленной продукции (работ и услуг)	12-п (срочная), месячная

Важным условием бесперебойной работы предприятия является полная обеспеченность потребности в материальных ресурсах источниками покрытия. Они могут быть *внешними и внутренними*. К *внешним источникам* относятся материальные ресурсы, поступающие в соответствии с заключенными договорами. *Внутренние источники* – это сокращение отходов сырья, использование вторичного сырья, собственное изготовление материалов и полуфабрикатов, экономия материалов в результате внедрения достижений НТП. *Реальная потребность в завозе материальных ресурсов со стороны* – это разность между общей потребностью в определенном виде материала и суммой собственных внутренних источников ее покрытия с учетом переходящих остатков.

В процессе анализа необходимо также проверить обеспеченность потребности в завозе материальных ресурсов договорами на поставку и фактическое их выполнение. Для этого рассчитывают *плановые и фактические коэффициенты обеспечения*:

$$K_{\text{факт}} = \frac{\text{ВИП} + \text{ПМР}}{\text{ППвМР}}, \quad K_{\text{план}} = \frac{\text{ВИП} + \text{ЗД}}{\text{ППвМР}},$$

где *ВИП* – внутренние источники покрытия; *ЗД* – заключено договоров на поставку материальных ресурсов; *ППвМР* – плановая потребность в материальных ресурсах; *ПМР* – поступило материальных ресурсов по договорам поставки.

Проверяется также качество полученных материалов, соответствие стандартам, техническим условиям и условиям договора; контролируется выполнение плана по срокам поставки материалов.

Особое внимание уделяется состоянию складских запасов сырья и материалов. В этой связи различают *текущие, сезонные и страховые запасы*. Величина текущего запаса опре-

деленного вида материальных ресурсов зависит от интервала поставки в днях и среднесуточного расхода i -того материала:

$$\text{Зтекущий}_i = I_i \times P_{\text{суточный}_i}$$

В процессе анализа проверяется соответствие фактического расхода запасов важнейших видов сырья и материалов нормативному. Проверяют также состояние запасов сырья и материалов на предмет выявления излишних и ненужных. Их можно установить по данным складского учета путем сравнения прихода и расхода. Если по каким-либо материалам нет расхода в течение года и более, то их относят в группу неходовых и подсчитывают общую сумму отвлеченных (иммобилизованных) средств.

В заключение подсчитываются потери вследствие недопоставки материалов, неудовлетворительного их качества, замены одного другим, изменения цен на материалы.

Управление запасами материальных ресурсов заключается в следующих двух направлениях:

А) в оптимизации общего размера и структуры запасов ТМЦ при минимизации затрат по их обслуживанию, т. е. по закупке и хранению («Модель экономически обоснованного заказа», т. е. EOQ-модель).

Для большинства организаций инвестиции в запасы представляют собой крупный актив. Поэтому важно, чтобы управление этими запасами осуществлялось эффективно. Наличие запасов обусловлено следующими причинами:

- 1. операционная причина* состоит в необходимости иметь определенный объем запасов для удовлетворения текущих потребностей производства и обеспечения его бесперебойности;
- 2. предупредительная причина* проявляется в тех случаях, когда будущий спрос на тот или иной вид материала является неопределенным;

3. спекулятивная причина обусловлена предположением, что будущие цены на единицу продукции могут измениться, поэтому организация может создавать больший или меньший объем запасов, чтобы выиграть от изменения цен.

Расчетный механизм этой модели основан на минимизации совокупных затрат по закупке и хранению запасов на предприятии. Эти затраты делятся на две группы:

- сумма затрат по завозу товаров, включая расходы по транспортировке и приемке товаров;

- сумма затрат по хранению товаров на складе предприятия (содержание складских помещений и оборудования, зарплата персонала и др.).

Чем больше партия заказа и реже производится завоз материалов, тем ниже *сумма затрат по их завозу (размещению)* ($Z_{зм}$), которую можно определить по следующей формуле:

$$Z_{зм} = \frac{S}{Q} \times P,$$

где S – общая потребность в данном виде сырья и материалов; Q – размер 1 заказа; P – затраты на 1 заказ.

Сумма затрат по хранению ($Z_{хр}$) может быть определена следующим образом:

$$Z_{хр} = \frac{Q}{2} \times C,$$

где C – стоимость хранения единицы сырья и материалов.

Таким образом, модель экономически обоснованного заказа позволяет оптимизировать пропорции между двумя группами затрат так, чтобы общая **сумма** затрат была минимальной. *Математическая модель экономически обоснованного заказа (EOQ)* выражается следующей формулой:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times S \times P}{C}}.$$

Отсюда можно определить:

1) оптимальный средний размер запаса материалов ($Z_{\text{оптималь}}$):

$$Z_{\text{оптималь}} = \frac{EOQ}{2};$$

2) количество заказов (K): $K = \frac{S}{EOQ}$;

3) интервал поставки сырья (I) в днях:

$$I = \frac{EOQ \times D}{S} \text{ или } I = \frac{D}{K},$$

где D – количество рабочих дней в периоде;

4) момент возобновления заказа (запаса) (ROP):

$$ROP = \frac{S}{D} \times t,$$

где t – время доставки заказа в днях.

При оптимальных уровнях среднего размера партии поставки и запаса материалов затраты по обслуживанию запаса будут минимальными (Z_{min}):

$$Z_{\text{min}} = \frac{S}{EOQ} \times P + \frac{EOQ}{2} \times C,$$

Формула EOQ может быть использована для определения оптимальной продолжительности производственного цикла (EOQ_N), поскольку организации придется нести дополнительные затраты на наладку оборудования для каждой выпускаемой партии (N):

$$EOQ_N = \sqrt{\frac{2 \times S \times N}{C}},$$

где S – годовой спрос на выпускаемую продукцию.

Кроме того, можно определить:

1. число производственных циклов в течение года (K):

$$K = \frac{S}{EOQ_N};$$

2. интервал возобновления производственного цикла

$$(I_B): I_B = \frac{D}{K};$$

3. момент, в который должен начинаться следующий производственный цикл (ROP_N): $ROP_N = \frac{S}{D} \times t$, где t – дни, необходимые для осуществления наладки;

Б) в обеспечении эффективного контроля движения ТМЦ. Для этого используют:

- ABC-анализ;
- XYZ-анализ;
- логику.

ABC-анализ является важным инструментом, используемым на предприятии для определения ключевых моментов и приоритетов в области управленческих задач, процессов, материалов, поставщиков, групп продуктов, рынков сбыта, категорий клиентов. В системе контроля движения запасов все виды запасов делят на три группы исходя из их стоимости, объема и частоты расходования, отрицательных последствий при их нехватке.

К категории А относят наиболее дорогостоящие виды запасов с продолжительным циклом заказа, которые требуют постоянного мониторинга в связи с серьезностью финансовых последствий при их нехватке. Здесь нужен ежедневный контроль их движения.

В категорию В включают те запасы, которые имеют меньшую значимость в обеспечении бесперебойного операцион-

ного процесса и формирования конечных финансовых результатов. Запасы этой группы контролируются раз в месяц.

В категорию С включаются все остальные виды запасов с низкой стоимостью, не играющие значимой роли в формировании конечных финансовых результатов. Контроль движения осуществляется раз в квартал. АВС-анализ концентрирует внимание за движением наиболее приоритетных групп товарно-материальных ценностей.

При XYZ-анализе материалы распределяются в соответствии со структурой их потребления.

К группе X относятся материалы, потребление которых носит поэтапный характер, к группе Y – сезонный характер, к группе Z – нерегулярный характер.

Такая классификация запасов позволяет повысить эффективность принятия решений в области закупки и складирования.

4.2 Анализ эффективности использования материальных ресурсов

Для характеристики эффективности использования материальных ресурсов используется система обобщающих и частных показателей. К **обобщающим показателям** относятся:

– *материалоотдача (МО)* показывает, сколько продукции произведено с каждого рубля потребленных материальных ресурсов:

$$МО = \frac{ВП}{МЗ},$$
 где ВП – выпуск продукции; МЗ – материальные затраты;

– *материалоемкость (МЕ)*:
$$МЕ = \frac{МЗ}{ВП};$$

– коэффициент соотношения темпов роста объема производства и материальных затрат (индекс МО) характеризует в относительном выражении динамику изменения материалоотдачи:

$$I_{МО} = \frac{I_{ВП}}{I_{МЗ}};$$

– удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции. Динамика этого показателя характеризует изменение материалоемкости продукции:

$$УД_{МЗвс/продукции} = \frac{МЗ}{с / с продукции};$$

– коэффициент материальных затрат характеризует экономность использования материальных ресурсов в процессе производства: $K_{МЗ} = \frac{МЗ_{факт}}{МЗ_{план}^{ВП_{факт}}}$,

где $МЗ_{план}^{ВП_{факт}}$ – плановые материальные затраты, пересчитанные на фактический объем производства продукции. Если он больше единицы, то это свидетельствует о перерасходе материалов, а если меньше единицы – то об их экономии.

Частные показатели применяются для характеристики использования отдельных видов материалов (металлоемкость, топливоемкость, энергоемкость), а также для характеристики уровня материалоемкости отдельных изделий.

На изменение общей материалоемкости (материалоотдачи) влияют четыре главных фактора:

- изменение структуры продукции ($УД_i$);
- изменение удельного расхода сырья и материалов ($УР_i$);
- изменение цены единицы материала ($ЦМ_i$);
- изменение отпускной цены на продукцию ($ЦП_i$).

Влияние факторов на общую материалоемкость (материалоотдачу) можно рассчитать по следующей факторной

модели способом цепных подстановок по общей методике, учитывая одновременную замену по двум первым факторам:

$$ME = \frac{MЗ}{ВП} = \frac{\sum (V_{\text{общ}} \times УД_i \times УР_i \times ЦМ_i)}{\sum (V_{\text{общ}} \times УД_i \times ЦП_i)}.$$

На изменение материалоемкости i -того вида продукции влияют те же факторы, что и на изменение общей материалоемкости, кроме структуры продукции.

Влияние факторов на изменение материалоемкости i -того вида продукции можно определить также способом цепных подстановок без отклонений от алгоритма расчета по следующей факторной модели:

$$ME_i = \frac{\sum (УР_i \times ЦМ_i)}{ЦП_i}.$$

В заключение следует измерить влияние эффективности использования материальных ресурсов на выпуск продукции по двум направлениям:

1) на изменение общего выпуска продукции в стоимостном выражении по следующим моделям: $ВП = МЗ \times МО$ или $ВП = \frac{МЗ}{ME}$. По данным моделям можно использовать один из способов детерминированного факторного анализа по общим алгоритмам;

2) на изменение выпуска i -того вида продукции в натуральном выражении:

$$ВП_i = \frac{З_i \pm \Delta O_i - ОТХ_i}{УР_i},$$

где $ВП_i$ – выпуск i -того вида продукции в натуральном выражении; $З_i$ – количество заготовленного сырья i -того вида; ΔO_i – изменение переходящих остатков сырья i -того вида;

$OTXi$ – отходы i -того вида сырья; VPi – расход i -того вида сырья на единицу продукции.

По данной модели для расчета влияния факторов используется способ цепных подстановок без отклонений в методике.

Одним из показателей эффективности использования материальных ресурсов является *прибыль на рубль материальных затрат*. Положительно оценивается рост данного показателя. В процессе анализа необходимо изучить динамику данного показателя и установить влияние факторов на изменение его величины. Для этого можно использовать следующую факторную модель:

$$\frac{\Pi}{MЗ} = \frac{\Pi}{B} \times \frac{B}{ВП} \times \frac{ВП}{MЗ}.$$

Рассчитать влияние факторов по данной модели можно цепными подстановками с учетом обратной последовательности замены.

5 Анализ себестоимости продукции

5.1 Анализ общей суммы затрат на производство и реализацию продукции

Источниками информации для проведения анализа производства и реализации продукции являются:

- бизнес-план;
- журнал-ордер № 10 и 10/1, ведомости № 15 и № 12;
- данные синтетического и аналитического учетов затрат по основным и вспомогательным производствам;
- бухгалтерская отчетность формы № 2 «Отчет о прибылях и убытках»;
- плановые и отчетные калькуляции единицы продукции;
- статистическая отчетность (таблица 2.11).

Таблица 2.11 – Статистические источники информации для проведения анализа себестоимости продукции

Наименование формы государственной статистической отчетности	Индекс и периодичность формы
Отчет о затратах на производство продукции (работ, услуг)	4-ф (затраты), квартальная
Отчет о затратах на производство промышленной продукции (работ, услуг)	1-п (затраты), годовая
Отчет о затратах на производство промышленной продукции (работ, услуг)	6-п (затраты), 9 раз в год
Отчет о производстве промышленной продукции (работ и услуг)	12-п (срочная), месячная
Отчет о ценах производителей промышленной продукции	12-цены (производителей), месячная

Регламентация состава и структуры затрат, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг), обеспечение единообразия в исчислении экономически обоснованной величины затрат, необходимой для производства и реализации продукции, определение порядка формирования себестоимости продукции в промышленных организациях осуществляется в соответствии с Методическими рекомендациями по прогнозированию, учету и калькулированию себестоимости продукции (товаров, работ, услуг) в промышленных организациях Министерства промышленности Республики Беларусь, утвержденными приказом Министерства промышленности Республики Беларусь от 31.12.2010 № 881.

Планирование, учет и анализ себестоимости продукции ведутся в следующих направлениях:

1. в разрезе элементов затрат, позволяющих сформировать себестоимость всей производимой продукции:

- материальные затраты;
- затраты на оплату труда;
- отчисления на социальные нужды;
- амортизация основных средств и нематериальных активов;
- прочие затраты;

и калькуляционных статей, которые предназначены для определения себестоимости единицы продукции определенного вида:

- сырье и материалы;
- покупные комплектующие изделия, полуфабрикаты и услуги производственного характера;
- возвратные отходы (вычитаются);
- топливо и энергия на технологические цели;
- основная заработная плата производственных рабочих;
- дополнительная заработная плата производственных рабочих;

– налоги, отчисления в бюджет и внебюджетные фонды, сборы отчисления местным органам власти согласно законодательству;

- расходы на подготовку и освоение производства;
- погашение стоимости инструментов и приспособлений целевого назначения (прочие специальные расходы);
- общепроизводственные расходы;
- общехозяйственные расходы;
- технологические потери;
- потери от брака;
- прочие производственные расходы;
- расходы на реализацию;

2. в разрезе прямых затрат, которые относятся общей суммой на себестоимость определенных изделий (сырье и материалы, заработная плата производственных рабочих, связанных с производством определенных видов продукции), и косвенных затрат, которые связаны с производством нескольких видов продукции и распределяются между ними пропорционально общепринятой базе (общепроизводственные, общехозяйственные, расходы на содержание и эксплуатацию машин и оборудования (РСЭМО), расходы на реализацию);

3. в разрезе постоянных расходов, не изменяющихся от объема производства (амортизация, аренда помещений, повременная оплата труда рабочих, заработная плата служащих), и переменных расходов, которые изменяются пропорционально объему производства (сдельная заработная плата, сырье и материалы).

Общая сумма затрат на производство и реализацию продукции зависит от четырех главных факторов и может быть выражена следующей моделью:

$$Y = \sum (VB^{общ} \times УД_i \times b_i) + A,$$

где Y – общая сумма затрат на производство и реализацию продукции; b_i – удельные переменные затраты; $VB^{общ}$ – общий объем производства продукции; $УД_i$ – удельный вес i -того вида продукции в общем объеме; A – сумма постоянных расходов.

Рассчитать влияние факторов по данной модели можно способом цепных подстановок без отклонений в методике.

Общая сумма затрат на производство и реализацию продукции может быть выражена и следующей моделью:

$$Y = \sum (b_i \times VB_i) + A.$$

В таком случае рассчитать влияние этих факторов можно способом цепных подстановок по следующему алгоритму:

$$Y_n = \sum (b_{in} \times VB_{in}) + A_n; \quad Y_{усл1} = \sum (b_{in} \times VB_{i\phi}^*) \times K_{ВП} + A_n;$$

$$Y_{усл2} = \sum (b_{in} \times VB_{i\phi}) + A_n; \quad Y_{усл3} = \sum (b_{i\phi} \times VB_{i\phi}) + A_n;$$

$$Y_{\phi} = \sum (b_{i\phi} \times VB_{i\phi}) + A_{\phi};$$

$$\Delta Y_x = Y_{усл1} - Y_n;$$

$$\Delta Y_{структуры} = Y_{усл2} - Y_{усл1};$$

$$\Delta Y_b = Y_{усл3} - Y_{усл2};$$

$$\Delta Y_A = Y_{\phi} - Y_{усл3}^*$$

Для более глубокого изучения причин изменения себестоимости анализируют отчетные калькуляции по отдельным изделиям, сравнивают фактический уровень затрат на единицу продукции с плановым и данными прошлых лет в целом и по статьям затрат. *Себестоимость изделия* зависит от изменения объема его производства, удельных переменных затрат и постоянных расходов. Рассчитать влияние этих

факторов можно способом цепных подстановок по следующему алгоритму:

$$Y_i = \frac{A_i}{VB_i} + b_i, \text{ где } Y_i - \text{себестоимость } i\text{-того изделия.}$$

$$Y_{in} = \frac{A_{in}}{VB_{in}} + b_{in}; \quad Y_{i\phi} = \frac{A_{i\phi}}{VB_{i\phi}} + b_{i\phi}; \quad Y_{iусл1} = \frac{A_{in}}{VB_{i\phi}} + b_{in};$$

$$Y_{iусл2} = \frac{A_{i\phi}}{VB_{i\phi}} + b_{in}; \quad \Delta Y_{ix_i} = Y_{iусл1} - Y_{in}; \quad \Delta Y_{i_A} = Y_{iусл2} - Y_{iусл1};$$

$$\Delta Y_{i_b} = Y_{i\phi} - Y_{iусл2}.$$

5.2 Анализ затрат на рубль продукции

Показатель «затраты на рубль продукции» исчисляется отношением общей суммы затрат на производство и реализацию продукции к стоимости продукции в действующих ценах. На его уровень влияют следующие факторы первого порядка:

- объем производства;
- структура производства;
- уровень удельных переменных затрат;
- сумма постоянных затрат;
- отпускные цены на продукцию.

Влияние данных факторов на изменение затрат на рубль продукции можно определить по следующей модели:

$$З = \frac{\sum (VB^{общ} \times УД_i \times b_i) + A}{\sum (VB^{общ} \times УД_i \times Ц_i)},$$

где $З$ – затраты на рубль продукции; $Ц_i$ – отпускная цена i -того вида продукции.

По данной модели можно рассчитать размер влияния факторов способом цепных подстановок без отклонений в методике. Кроме того, для проведения факторного анализа можно использовать и следующую модель:

$$З = \frac{\sum (b_i \times VB_i) + A}{\sum (VB_i \times U_i)}.$$

Рассчитать влияние в таком случае можно способом цепных подстановок по следующему алгоритму:

$$З_n = \frac{\sum (b_{in} \times VB_{in}) + A_n}{\sum (VB_{in} \times U_{in})}; \quad З_{усл1} = \frac{\sum (b_{in} \times VB_{in}) \times K_{ВП} + A_n}{\sum (VB_{иф} \times U_{in}) \pm \Delta ВП_{структуры}};$$

$$З_{усл2} = \frac{\sum (b_{in} \times VB_{иф}) + A_n}{\sum (VB_{иф} \times U_{in})}; \quad З_{усл3} = \frac{\sum (b_{иф} \times VB_{иф}) + A_n}{\sum VB(x_{иф} \times U_{in})};$$

$$З_{усл4} = \frac{\sum (b_{иф} \times VB_{иф}) + A_{ф}}{\sum (VB_{иф} \times U_{in})}; \quad З_{ф} = \frac{\sum (b_{иф} \times VB_{иф}) + A_{ф}}{\sum (VB_{иф} \times U_{иф})};$$

$$\Delta З_x = З_{усл1} - З_n; \quad \Delta З_{структуры} = З_{усл2} - З_{усл1}; \quad \Delta З_b = З_{усл3} - З_{усл2};$$

$$\Delta З_A = З_{усл4} - З_{усл3}; \quad \Delta З_U = З_{ф} - З_{усл4}.$$

Чтобы установить, как выше названные факторы повлияли на изменение суммы прибыли, необходимо абсолютные приросты затрат на рубль продукции за счет каждого фактора умножить на фактический объем реализации продукции, выраженный в плановых ценах.

5.3 Анализ прямых материальных и прямых трудовых затрат

При материалоемком типе производства наибольший удельный вес в себестоимости продукции занимают затраты на сырье и материалы. *Общая сумма прямых материальных затрат* зависит от изменения объема производства, структуры продукции и удельных материальных затрат. *Удельные материальные затраты*, в свою очередь, зависят от изменения количества израсходованных материалов на единицу продукции (удельного расхода) и средней цены единицы материалов.

Факторная система общей суммы прямых материальных затрат имеет следующий вид (рисунок 2.4).

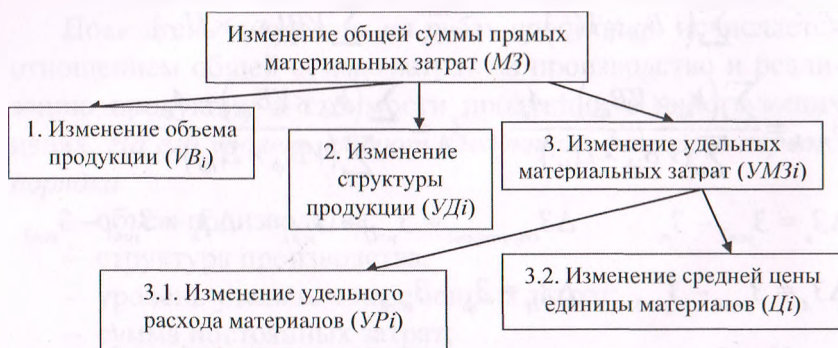


Рисунок 2.4 – Факторная система влияния факторов двух первых порядков на изменение общей суммы прямых материальных затрат

С учетом объединения факторов двух порядков исходная модель будет иметь следующий вид:

$$МЗ = \sum \left(VB^{общ} \times УД_i \times УР_i \times Ц_i \right).$$

Определить влияние по данной модели можно любым способом детерминированного факторного анализа без особенностей в методике расчета.

Если анализируется себестоимость не всего выпуска, а единицы продукции, то расчет влияния факторов на изменение суммы удельных материальных производится по следующей модели:

$$УМЗ_i = \sum (УР_i \times Ц_i).$$

Определить влияние по данной модели также можно любым способом детерминированного факторного анализа без отклонений в методике расчета.

Методика анализа прямых трудовых затрат аналогична методике анализа прямых материальных затрат (см. п. 2.2.5 «Анализ оплаты труда»).

5.4 Анализ косвенных затрат

Косвенные затраты в себестоимости продукции представлены следующими комплексными статьями: расходы на содержание и эксплуатацию машин и оборудования (РСЭ-МО), общепроизводственные, общехозяйственные и расходы на реализацию. Их анализ производится путем сравнения фактической их величины на рубль продукции в динамике за 3–5 лет, а также с плановым уровнем отчетного года. Таким образом выявляется тенденция их роста или снижения. Далее выясняют причины изменения косвенных затрат, резервы возможного их сокращения.

Косвенные затраты при анализе делятся на *условно-постоянные* и *условно-переменные*. Степень их зависимости от объема производства устанавливается с помощью коэффициентов (Кз), величина которых определяется опытным путем

или с помощью корреляционного анализа по большой совокупности данных об объеме выпуска продукции и сумме этих затрат. Для анализа косвенных затрат используется не только отчетная и сметная документация, но и данные аналитического учета, первичные бухгалтерские документы, расчеты, штатное расписание, нормы и т. д.

Применяется следующая методика анализа общей суммы косвенных затрат:

– по РСЭМО (влияет объем производства и уровень затрат):

$$PCЭМО_{ск} = \frac{PCЭМО_{пл} \times (100 + \Delta V_{ВП} \% \times K_3)}{100};$$

$$\Delta PCЭМО_{V_{ВП}} = PCЭМО_{ск} - PCЭМО_{пл};$$

$$\Delta PCЭМО_{\substack{\text{уровня} \\ \text{затрат}}} = PCЭМО_{\substack{\text{факт}}} - PCЭМО_{ск},$$

где РСЭМО_{ск} – скорректированные РСЭМО;

– по общепроизводственным и общехозяйственным (накладным расходам – НР) (влияет объем производства и уровень затрат):

$$НР_{ск} = НР_{пл}^{пер} \times K_{ВП} + НР_{пл}^{пост};$$

$$\Delta НР_{V_{ВП}} = НР_{ск} - НР_{пл};$$

$$\Delta НР_{\substack{\text{уровня} \\ \text{затрат}}} = НР_{\substack{\text{факт}}} - НР_{ск}.$$

6 Анализ финансовых результатов

6.1 Анализ состава и динамики прибыли до налогообложения

Источниками информации для проведения анализа финансовых результатов являются:

- бизнес-план;
- Главная книга;
- данные бухгалтерского учета по счетам финансовых результатов;
- бухгалтерская отчетность ф. № 1 «Бухгалтерский баланс», ф. № 2 «Отчет о прибылях и убытках»;
- статистическая отчетность (таблица 2.12).

Таблица 2.12 – Статистические источники информации для проведения анализа финансовых результатов

Наименование формы государственной статистической отчетности	Индекс и периодичность формы
Отчет о финансовых результатах	12-ф (прибыль), месячная
Отчет о состоянии расчетов	12-ф (расчеты), месячная
Отчет об отдельных финансовых показателях	1-ф (офп), годовая
Отчет о производстве промышленной продукции (работ и услуг)	12-п (срочная), месячная
Отчет о затратах на производство продукции (работ и услуг)	4-ф (затраты), квартальная
Отчет о ценах производителей промышленной продукции	12-цены (производителей), месячная

Прибыль до налогообложения состоит из двух основных элементов и может быть представлена в виде следующей модели:

$$ПдНО = П(У)отТД + П(У)отФиИД,$$

где $ПдНО$ – прибыль до налогообложения; $П(У)отТД$ – прибыль (убыток) от текущей деятельности; $П(У)отФиИД$ – прибыль (убыток) от финансовой и инвестиционной деятельности.

В свою очередь прибыль (убыток) от текущей деятельности может быть представлена моделью:

$$П(У)отТД = П(У)отРП + ПДноТД - ПРноТД,$$

где $П(У)отРП$ – прибыль (убыток) от реализации продукции (работ, услуг); $ПДноТД$ – прочие доходы по текущей деятельности; $ПРноТД$ – прочие расходы по текущей деятельности.

Аналогичным образом можно записать модель для прибыли (убытка) от финансовой и инвестиционной деятельности:

$$П(У)отФиИД = ДноИД - РноИД + ДноФД - РноФД,$$

где $ДноИД$ – доходы по инвестиционной деятельности; $РноИД$ – расходы по инвестиционной деятельности; $ДноФД$ – доходы по финансовой деятельности; $РноФД$ – расходы по финансовой деятельности.

Определить влияние факторов по данной модели можно способом прямого счета или способом цепных подстановок.

Прибыль от реализации продукции может быть получена путем вычитания из выручки от реализации себестоимости реализованной продукции, управленческих расходов и расходов на реализацию продукции. *Величина прибыли от реализации продукции зависит от четырех главных факторов:*

- объема реализации продукции;
- себестоимости реализованной продукции;
- структуры реализованной продукции;
- уровня среднереализационных цен.

Доходы по инвестиционной деятельности включают:

- доходы от выбытия основных средств, нематериальных активов и других долгосрочных активов;
- доходы от участия в уставном капитале других организаций;
- проценты к получению;
- прочие доходы по инвестиционной деятельности.

Расходы по инвестиционной деятельности включают:

- расходы от выбытия основных средств, нематериальных активов и других долгосрочных активов;
- прочие расходы по инвестиционной деятельности.

Доходы по финансовой деятельности включают:

- курсовые разницы от пересчета активов и обязательств;
- прочие доходы по финансовой деятельности.

Расходы по финансовой деятельности включают:

- проценты к уплате;
- прочие расходы по финансовой деятельности.

Изменение каждой составляющей перечисленных основных элементов приведет к изменению величины прибыли отчетного периода.

При анализе изучают состав и структуру прибыли отчетного периода путем расчета удельных весов отдельных элементов. Определяют, выполнен ли план по величине прибыли.

При изучении динамики прибыли отчетного периода следует учитывать влияние инфляции: выручку от реализации корректирую на индекс роста цен на продукцию в среднем по отрасли, а затраты по реализованной продукции уменьшают на их прирост в результате повышения цен на потребленные ресурсы.

6.2 Анализ прибыли от реализации продукции (работ, услуг)

Для определения влияния главных факторов на изменение прибыли от реализации продукции (работ, услуг) воспользуемся данными таблицы 2.13.

Исходная модель для анализа прибыли от реализации продукции (работ, услуг) может иметь следующий вид:

$$\Pi = \sum (VP^{общ} \times УД_i \times (Ц_i - C / C_i)),$$

где Π – прибыль от реализации продукции (работ, услуг); $VP^{общ}$ – общий объем реализации; c/c_i – себестоимость единицы продукции i -того вида.

Таблица 2.13 – Исходные для анализа прибыли от реализации продукции (работ, услуг)

Показатель, тыс. руб.	По плану	По плану на фактически реализованную продукцию	По факту
Выручка от реализации (ВР)	$\Sigma (VP_{пл} \times Ц_{пл}) = 92\,500$	$\Sigma (VP_{факт} \times Ц_{пл}) = 96\,600$	$\Sigma (VP_{факт} \times Ц_{факт}) = 99\,935$
Себестоимость реализованной продукции (С/С)	$\Sigma (VP_{пл} \times C/C_{пл}) = 74\,600$	$\Sigma (VP_{факт} \times C/C_{пл}) = 78\,322$	$\Sigma (VP_{факт} \times C/C_{факт}) = 80\,639$
Прибыль от реализации (П)	17 900	18 278	19 296

Влияние факторов на прибыль от реализации продукции (работ, услуг) определяется с учетом следующей методики:

- *себестоимость реализованной продукции*: сопоставляют фактическую себестоимость с плановой на фактический

объем реализации. При этом ставят соответствующий знак: если себестоимость увеличилась, то прибыль уменьшилась, и ставят знак «минус» и наоборот:

$$\Delta\Pi_{CC} = 80\,639 - 78\,322 = -2317 \text{ тыс. руб.};$$

- *объем реализации*: плановую прибыль корректируют с учетом объема реализации и вычитают прибыль по плану. В данном примере примем коэффициент реализации = 0,9912:

$$\Delta\Pi_{VP} = 17\,900 \times 0,9912 - 17\,900 = -158 \text{ тыс. руб.};$$

- *структура реализованной продукции*: из прибыли по плану на фактически реализованную продукцию следует вычесть прибыль по плану и изменение прибыли за счет объема реализации:

$$\Delta\Pi_{\text{структуры}} = 18\,278 - 17\,900 + 158 = +536 \text{ тыс. руб.};$$

- *среднереализационные цены*: из фактической выручки следует вычесть выручку по плану на фактический объем реализации:

$$\Delta\Pi_{\text{цен}} = 99\,935 - 96\,600 = +3335 \text{ тыс. руб.}$$

Проверим расчеты с помощью балансовой увязки:

$$19\,296 - 17\,900 = -2317 - 158 + 536 + 3335; \\ +1396 = +1396.$$

Далее необходимо проанализировать *прибыль от реализации отдельных видов продукции* по следующей модели:

$$\Pi_i = VP_i(C_i - C/C_i),$$

где Π_i – прибыль от реализации i – того вида продукции.

Определить влияние факторов можно цепными подстановками без отклонений в методике или способом абсолютных разниц с учетом следующего алгоритма:

$$\Delta\Pi_{iVP_i} = \Delta VP_i(C_{i_{\text{план}}} - C/C_{i_{\text{план}}});$$

$$\Delta\Pi_{\text{цл}_i} = VP_{i_{\text{факт}}} \times \Delta\Pi_i;$$

$$\Delta\Pi_{iC/C_i} = VP_{i_{\text{факт}}} \times (-\Delta C/C_i).$$

6.3 Анализ показателей рентабельности

Показатели рентабельности характеризуют эффективность работы организации в целом, доходность производственной, предпринимательской, инвестиционной деятельности, окупаемость затрат и т. п. Они более полно, чем прибыль, характеризуют финансовые результаты хозяйственной деятельности, так как величина рентабельности показывает соотношение эффекта с затратами или использованными ресурсами.

Различают следующие *основные виды рентабельности*:

- *рентабельность продукции (окупаемость затрат)* исчисляется путем отношения прибыли от реализации продукции к сумме затрат по реализованной продукции. Рентабельность продукции показывает, сколько организация получает прибыли с каждого рубля, затраченного на производство и реализацию продукции. Она может исчисляться в целом по всей продукции и ее отдельным видам;

- *рентабельность продаж* рассчитывается делением прибыли от реализации продукции, работ, услуг на сумму полученной выручки. Рентабельность продаж характеризует эффективность предпринимательской деятельности, то есть сколько прибыли имеет организация с рубля продаж. Также рассчитывается в целом по всей продукции или ее отдельным видам;

- *рентабельность (доходность) капитала* исчисляется отношением прибыли отчетного периода или чистой прибыли к среднегодовой стоимости всего инвестированного капи-

тала или отдельных его частей: собственного капитала, заемного, основного, оборотного и т. д.

В процессе анализа изучают динамику перечисленных показателей рентабельности, выполнение плана по их уровню и проводят межхозяйственные сравнения.

Факторная модель *рентабельности всей продукции* имеет следующий вид:

$$R_3 = \frac{\Pi}{З} \times 100\% = \frac{\sum (VP^{общ} \times УД_i \times (C_i - c / c_i))}{\sum (VP^{общ} \times УД_i \times c / c_i)} \times 100\%,$$

где R_3 – рентабельность продукции; Π – прибыль от реализации продукции; $З$ – затраты по производству и реализации продукции.

Проанализируем рентабельность продукции способом цепных подстановок по данным таблицы 2.13:

$$R_{3_{план}} = \frac{\Pi_{план}}{З_{план}} \times 100\% = \frac{17900}{74600} \times 100\% = 23,99\%;$$

$$R_{3_{факт}} = \frac{\Pi_{факт}}{З_{факт}} \times 100\% = \frac{19296}{80639} \times 100\% = 23,93\%;$$

$$\begin{aligned} R_{3_{усл1}} &= \frac{\Pi_{усл1}}{З_{усл1}} \times 100\% = \frac{\sum (VP^{общ}_{факт} \times УД_{i_{нз}} \times (C_{i_{нз}} - c / c_{i_{нз}}))}{\sum (VP^{общ}_{факт} \times УД_{i_{нз}} \times c / c_{i_{нз}})} \times 100\% = \\ &= \frac{\Pi_{нз} \times K_{рп}}{З_{нз} \times K_{рп}} \times 100\% = \frac{17900 \times 0,9912}{74600 \times 0,9912} \times 100\% = 23,99\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} R_{3_{усл2}} &= \frac{\Pi_{усл2}}{З_{усл2}} \times 100\% = \frac{\sum (VP^{общ}_{факт} \times УД_{i_{факт}} \times (C_{i_{нз}} - c / c_{i_{нз}}))}{\sum (VP^{общ}_{факт} \times УД_{i_{факт}} \times c / c_{i_{нз}})} \times 100\% = \\ &= \frac{18278}{78322} \times 100\% = 23,34\% \end{aligned}$$

$$R_{\text{факт}} = \frac{P_{\text{факт}}}{P_{\text{план}}} \times 100\% = \frac{\sum (VP_{\text{факт}}^{\text{общ}} \times УД_{\text{факт}} \times (Ц_{\text{факт}} - c / c_{\text{пл}}))}{\sum (VP_{\text{факт}}^{\text{общ}} \times УД_{\text{факт}} \times c / c_{\text{пл}})} \times 100\% =$$

$$= \frac{99935 - 78322}{78322} \times 100\% = 27,6\%$$

$$\Delta R_V = R_{\text{факт}} - R_{\text{план}} = 23,99 - 23,99 = 0;$$

$$\Delta R_{\text{структуры}} = R_{\text{факт}} - R_{\text{факт}} = 23,34 - 23,99 = -0,65 \%;$$

$$\Delta R_{\text{ц}} = R_{\text{факт}} - R_{\text{факт}} = 27,6 - 23,34 = +4,26 \%;$$

$$\Delta R_{\text{с/с}} = R_{\text{факт}} - R_{\text{факт}} = 23,99 - 27,6 = -3,67 \%.$$

$$\text{Проверка: } 23,93 - 23,99 = 0 - 0,65 + 4,26 - 3,67;$$

$$-0,06 = -0,06.$$

Таким образом, уровень *рентабельности всей продукции (окупаемость затрат)* зависит от трех основных факторов:

- структуры реализованной продукции;
- себестоимости реализованной продукции;
- средних цен реализации.

Затем необходимо проанализировать *рентабельность по каждому виду продукции*, которая зависит от изменения среднереализационных цен и себестоимости единицы реализованной продукции:

$$R_i = \frac{Ц_i - c / c_i}{c / c_i} \times 100\%,$$

где R_i – рентабельность i -того вида продукции.

Расчет влияния факторов на рентабельность отдельных видов продукции можно произвести способом цепных подстановок без отклонений от общей методики.

Рентабельность продаж зависит от тех же факторов, что и рентабельность всей продукции. Методика факторного

анализа данного показателя аналогична и проводится также способом цепных подстановок:

$$R_{\text{продаж}} = \frac{P}{B} \times 100\% = \frac{\sum (VP^{\text{обш}} \times УД_i \times (C_i - c / c_i))}{\sum (VP^{\text{обш}} \times УД_i \times C_i)} \times 100\%,$$

где B – выручка от реализации продукции;

$$R_{\text{продаж}_{\text{план}}} = \frac{P_{\text{план}}}{B_{\text{план}}} \times 100\% = \frac{17900}{92500} \times 100\% = 19,35\%;$$

$$R_{\text{продаж}_{\text{факт}}} = \frac{P_{\text{факт}}}{B_{\text{факт}}} \times 100\% = \frac{19296}{99935} \times 100\% = 19,3\%;$$

$$\begin{aligned} R_{\text{продаж}_{\text{усл1}}} &= \frac{P_{\text{усл1}}}{B_{\text{усл1}}} \times 100\% = \frac{\sum (VP^{\text{обш}}_{\text{факт}} \times УД_{i_{\text{н1}}} \times (C_{i_{\text{н1}}} - c / c_{i_{\text{н1}}}))}{\sum (VP^{\text{обш}}_{\text{факт}} \times УД_{i_{\text{н1}}} \times C_{i_{\text{н1}}})} \times 100\% = \\ &= \frac{P_{\text{пл}} \times K_{\text{РП}}}{B_{\text{пл}} \times K_{\text{РП}}} \times 100\% = \frac{17900 \times 0,9912}{92500 \times 0,9912} \times 100\% = 19,35\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} R_{\text{продаж}_{\text{усл2}}} &= \frac{P_{\text{усл2}}}{B_{\text{усл2}}} \times 100\% = \frac{\sum (VP^{\text{обш}}_{\text{факт}} \times УД_{i_{\text{факт}}} \times (C_{i_{\text{н1}}} - c / c_{i_{\text{н1}}}))}{\sum (VP^{\text{обш}}_{\text{факт}} \times УД_{i_{\text{факт}}} \times C_{i_{\text{н1}}})} \times 100\% = \\ &= \frac{18278}{96600} \times 100\% = 18,9\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} R_{\text{продаж}_{\text{усл3}}} &= \frac{P_{\text{усл3}}}{B_{\text{факт}}} \times 100\% = \frac{\sum (VP^{\text{обш}}_{\text{факт}} \times УД_{i_{\text{факт}}} \times (C_{i_{\text{факт}}} - c / c_{i_{\text{н1}}}))}{\sum (VP^{\text{обш}}_{\text{факт}} \times УД_{i_{\text{факт}}} \times C_{i_{\text{факт}}})} \times 100\% = \\ &= \frac{99935 - 78322}{99935} \times 100\% = 21,6\% \end{aligned}$$

$$\Delta R_V = R_{\text{усл1}} - R_{\text{план}} = 19,35 - 19,35 = 0;$$

$$\Delta R_{\text{структуры}} = R_{\text{усл2}} - R_{\text{усл1}} = 18,9 - 19,35 = -0,45\%;$$

$$\Delta R_C = R_{\text{усл3}} - R_{\text{усл2}} = 21,6 - 18,9 = +2,7\%;$$

$$\Delta R_{C/C} = R_{\text{факт}} - R_{\text{усл3}} = 19,3 - 21,6 = -2,3\%.$$

Проверка: $19,3 - 19,35 = 0 - 0,45 + 2,7 - 2,3;$
 $-0,05 = -0,05.$

Затем необходимо проанализировать *рентабельность продаж по каждому виду продукции*, которая зависит от изменения среднереализационных цен и себестоимости единицы реализованной продукции:

$$Rn_i = \frac{Ц_i - c / c_i}{Ц_i} \times 100\%,$$

где Rn_i – рентабельность продаж i -того вида продукции.

Расчет влияния факторов на рентабельность продаж отдельных видов продукции можно произвести способом цепных подстановок без отклонений от алгоритма.

7 Маржинальный анализ

7.1 Маржинальный анализ финансовых результатов

В зарубежной практике для изучения факторов изменения финансовых результатов используют маржинальный анализ, в основе которого лежит маржинальный доход (МД) и маржа покрытия (маржинальная прибыль).

Маржинальная прибыль – это разность между выручкой от реализации продукции, товаров, работ и услуг и переменными затратами, приходящимися на реализованную продукцию:

$$МП = B - Z_{пер},$$

где B – выручка нетто; $Z_{пер}$ – переменные затраты на весь выпуск продукции.

Другими словами, маржинальная прибыль (МП) – это сумма прибыли (Π) и постоянных затрат на производство продукции (A): $МП = \Pi + A$. Следовательно, $\Pi = МП - A$.

Маржа покрытия на единицу продукции показывает вклад каждой дополнительно произведенной единицы продукции в общую сумму маржинальной прибыли, которая является источником покрытия постоянных расходов и генерирования прибыли. Сравнение маржинальной прибыли с суммой постоянных расходов организации отражает финансовый результат от операционной деятельности.

Маржинальный анализ прибыли от реализации

В отечественной практике при анализе прибыли исходят из предположения, что все приведенные факторы изменяются независимо друг от друга. При этом для анализа прибыли от реализации i -того вида продукции используют модель: $\Pi_i = VP_i(C_i - C/C_i)$. Данная модель не учитывает взаимосвязь объема реализации продукции и ее себестоимости. Обычно

при увеличении объема производства (реализации) себестоимость единицы продукции снижается, так как возрастает только сумма переменных расходов, а сумма постоянных остается без изменения, и наоборот.

В зарубежной практике для обеспечения системного подхода при изучении факторов изменения прибыли отдельных видов продукции и прогнозирования ее величины используют такую модель:

$$\Pi_i = VP_i(p_i - b_i) - A_i,$$

где VP_i – объем реализации i -того вида продукции; p_i – цена единицы продукции i -того вида; b_i – удельные переменные затраты; A_i – постоянные затраты на весь объем i -того вида продукции.

Эта формула позволяет определить изменение прибыли за счет объема реализованной продукции, цены реализации и уровня переменных и постоянных затрат и более точно определить размер влияния этих факторов. При этом учитывается и прямое и косвенное влияние объема продаж на изменение финансового результата. Расчет в данном случае можно произвести способом цепных подстановок согласно общей методике.

Методика анализа прибыли усложняется в условиях многономенклатурного выпуска, когда кроме перечисленных факторов необходимо учитывать и влияние структуры реализованной продукции. Исходная модель выглядит следующим образом:

$$\Pi = \sum VP_{\text{общ}} \times U_{d_i} \times (p_i - b_i) - A.$$

Расчет в данном случае также можно произвести способом цепных подстановок согласно общей методике.

Маржинальный анализ рентабельности

Рентабельность изделия по международным стандартам можно проанализировать по следующей модели:

$$R_i = \frac{\Pi_i}{Z_i} = \frac{VP_i(p_i - b_i) - A_i}{VP_i \times b_i + A_i}.$$

Таким образом, на рентабельность изделия влияют четыре фактора: объем реализации изделия, цена его реализации, переменные затраты на единицу продукции, постоянные затраты. Рассчитать влияние факторов можно способом цепных подстановок согласно общей методике.

Для анализа рентабельности затрат в целом по предприятию используют следующую модель:

$$R = \frac{\Pi}{Z} = \frac{\sum [VP_{\text{общ}} \times УД_i \times (p_i - b_i)] - A}{\sum (VP_{\text{общ}} \times УД_i \times b_i) + A}.$$

На уровень рентабельности затрат в целом по организации влияют следующие пять факторов: объем реализации, структура реализованной продукции, цена реализации, удельные переменные затраты и постоянные затраты.

Расчет влияния факторов по вышеприведенным моделям можно произвести способом цепных подстановок без отклонений от общего алгоритма.

Преимущество рассмотренной методики анализа показателей рентабельности – это то, что при ее использовании учитывается взаимосвязь объема продаж, затрат и прибыли. Это обеспечивает более точное исчисление влияния факторов, следовательно, более высокий уровень планирования и прогнозирования финансовых результатов.

7.2 Анализ безубыточного объема продаж и зоны безопасности организации

Безубыточность – такое состояние, при котором выручка покрывает только затраты на производство и реализацию продукции, а финансовый результат при этом равен нулю, т. е. нет ни прибыли, ни убытка. Безубыточный объем продаж (критический) можно выразить и в количестве единиц продукции, которую необходимо продать, чтобы покрыть затраты, после чего каждая дополнительная единица проданной продукции будет приносить прибыль организации.

Зона безопасности (зона прибыли или запас финансовой прочности) – это разность между фактическим количеством реализованной продукции (либо производственной мощностью) и безубыточным объемом продаж. Чем больше зона безопасности, тем прочнее финансовое состояние организации.

Безубыточный объем продаж и зона безопасности являются основополагающими показателями при разработке бизнес-планов, обосновании управленческих решений и оценке деятельности организации.

Безубыточный объем продаж можно определить:

1. в стоимостном выражении:

$$B_{кр} = \frac{A}{D_{МП}},$$

где $B_{кр}$ – безубыточный объем продаж в стоимостном выражении; $МП$ – маржинальная прибыль; $D_{МП} = \frac{МП}{B}$ – доля маржинальной прибыли в выручке;

2. в натуральном выражении для одного вида продукции:

$$VP_{кр} = \frac{A}{p - b},$$

где $VP_{кр}$ – безубыточный (критический) объем продаж определенного вида продукции в натуральном выражении; p – цена изделия; b – удельные переменные затраты.

По данной модели определить влияние факторов можно способом цепных подстановок без отклонений от общей методики.

3. в относительном выражении:

$$VP_{кр} = \frac{A}{МП} \times 100\%.$$

Если необходимо определить объем продаж определенного вида продукции в натуральном выражении для получения заданной величины прибыли, то используют следующую формулу:

$$VP = \frac{A + \Pi}{p - b}.$$

При многономенклатурном производстве этот показатель определяется в стоимостном выражении:

$$B = \frac{A + \Pi}{Д_{МП}}.$$

Зону безопасности можно определить:

1. по стоимостным показателям в относительном выражении:

$$ЗБ = \frac{B - B_{кр}}{B} \times 100\%;$$

2. для одного вида продукции по натуральным показателям в относительном выражении:

$$ЗБ = \frac{VP - VP_{кр}}{VP} \times 100\%.$$

Для факторного анализа данного показателя также используется способ цепных подстановок без отклонений в методике, однако исходную модель следует преобразовать:

$$ЗБ = \frac{VP - VP_{кр}}{VP} \times 100\% = \frac{VP - A / (p - b)}{VP} \times 100\%.$$

7.3 Определение критической суммы постоянных затрат, переменных расходов на единицу продукции и критического уровня цены реализации

Суть расчета **критического уровня постоянных затрат** состоит в том, чтобы определить максимально допустимую величину постоянных расходов, которая будет равна маржинальной прибыли при заданном (возможном) объеме продаж, цены и уровня удельных переменных затрат. При такой критической сумме постоянных затрат организация не будет иметь прибыли, но не будет и в убытке. Если же постоянные затраты окажутся выше критической суммы, то в сложившейся ситуации будет невозможным покрыть данные затраты за счет маржинальной прибыли.

Критический уровень постоянных затрат можно считать следующим образом:

$$A = VP \times (p - b) \text{ или } A = B \times D_{мл}.$$

Чтобы определить, за сколько месяцев окупятся постоянные затраты отчетного периода, необходимо определить *срок их окупаемости*:

$$t = \frac{12 \times B_{кр}}{B}.$$

Критический уровень удельных переменных затрат ($b_{кр}$) при заданном объеме продаж, цене и сумме постоянных затрат определяется следующим образом:

$$b_{кр} = p - \frac{A}{VP}.$$

Критический уровень цены ($p_{кр}$) при заданном объеме продаж, удельных переменных затрат и сумме постоянных затрат можно рассчитать следующим образом:

$$p_{кр} = \frac{A}{VP} + b.$$

При таком уровне цена будет равна полной себестоимости единицы продукции, а прибыль и рентабельность – нулю. Установление цены ниже этого уровня невыгодно для организации, так как будет получен убыток.

Литература

1. Анализ хозяйственной деятельности в промышленности: учебник / В. И. Стражев [и др.]; под общ. ред. В. И. Стражева, Л. А. Богдановской. – 7-е изд. – Мн.: Выш. шк., 2008. – 527 с.
2. Анализ хозяйственной деятельности в строительстве: практикум / В. И. Гарост [и др.]. – Мн.: БГЭУ, 2009. – 91 с.
3. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учеб. пособие / Под общ. ред. Л. Л. Ермолович. – Мн.: Совр. шк., 2006. – 736 с.
4. Анализ хозяйственной деятельности: учеб.-метод. комплекс / авт.-сост. Г. М. Казляк. – Мн.: Изд-во МИУ, 2010. – 240 с.
5. Банк, В. Р., Банк, С. В., Тараскина, А. В. Финансовый анализ: учеб. пособие. / В. Р. Банк, С. В. Банк, А. В. Тараскина. – М.: Проспект, 2012. – 344 с.
6. Бочаров, В. В. Финансовый анализ. Краткий курс. / В. В. Бочаров. – СПб.: Питер, 2014. – 240 с.
7. Донцова, Л. В., Никифорова, Н. А. Анализ финансовой отчетности: учебник. – 6-е изд., перераб. и доп. / Л. В. Бочаров, Н. А. Никифорова. – М.: Издательство «Дело и Сервис», 2015. – 368 с.
8. Ефимова, О., Мельник, М. Анализ финансовой отчетности: учебник. / О. Ефимова, М. Мельник. – М.: Финансы и статистика, 2014. – 408 с.
9. Ковалев, В. В. Финансовый анализ: методы и процедуры. / В. В. Ковалев. – М.: Финансы и статистика, 2012. – 560 с.
10. Кравченко, Л. И. Анализ хозяйственной деятельности в торговле: учебник. – 10-е изд. / Л. И. Кравченко. – М.:

ООО «Новое знание», 2009. – 512 с. – (Экономическое образование).

11. Методические рекомендации по прогнозированию, учету и калькулированию себестоимости продукции (товаров, работ, услуг) в промышленных организациях системы Министерства промышленности Республики Беларусь, утвержденные приказом Министерства промышленности Республики Беларусь № 273 от 05.06.2015.

12. Особенности анализа хозяйственной деятельности в отраслях народного хозяйства: практикум / В. И. Гарост, Н. Н. Пальчиков, Г. В. Толкач [и др.]. – Мн.: БГЭУ, 2007. – 55 с.

13. Пашковская, Л. В. Особенности анализа хозяйственной деятельности в зарубежных странах: учеб.-метод. комплекс / Л. В. Пашковская. – Мн.: Изд-во МИУ, 2010. – 124 с.

14. Пашковская, Л. В. Особенности анализа хозяйственной деятельности в отраслях народного хозяйства: конспект лекций / Л. В. Пашковская. – Мн.: Изд-во МИУ, 2004. – 86 с.

15. Пашковская, Л. В. Особенности анализа хозяйственной деятельности в отраслях народного хозяйства: практикум для студентов, обучающихся по специальности «Бухгалтерский учет, анализ и аудит». – 2-е изд. – Мн.: МИУ, 2004. – 15 с.

16. Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятий АПК: Учебник / Г. В. Савицкая. – Мн.: Новое знание, 2001. – 687 с.

17. Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности: учеб. пособие / Г. В. Савицкая. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 288 с.

18. Савицкая, Г. В. Экономический анализ: Учебник / Г. В. Савицкая. – 12-е изд., испр. и доп. – М.: Новое знание, 2006. – 679 с.

19. Селезнева, Н., Ионова, А. Финансовый анализ. Управление финансами: учебное пособие для вузов. / Н. Селезнева, А. Ионова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юнити, 2008. – 639 с.

20. Теория анализа хозяйственной деятельности: учеб. / В.В. Осмоловский, Л.И. Кравченко, Н.А. Русак и др.; под общ. ред. В.В. Осмоловского. – Мн.: Новое издание, 2001. – 195 с.

21. Теория экономического анализа: учебно-методический комплекс / Под ред. проф. Н.П. Любушина. – М.: Юристъ, 2012. – 158 с.

22. Тронин, Ю.Н. Анализ финансовой деятельности предприятия. / Ю.Н. Тронин. – М.: Альфа, 2015. – 208 с.

23. Шадрина, Г. В., Богомолец, С. Р., Косорукова, И. В. Комплексный экономический анализ организации: учебное пособие для вузов. / Г. В. Шадрина, С. Р. Богомолец, И. В. Косорукова. – М.: Академический Проект, Фонд «Мир», 2011. – 288 с.

24. Экономический анализ: ситуации, тесты, примеры, задачи, выбор оптимальных решений, финансовое прогнозирование: учебное пособие / Под ред. М. И. Баканова, А. Д. Шеремета. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 286 с.

25. Экономический анализ: учебник для вузов / Под ред. Л.Т. Гиляровской. – 2-е изд., доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 186 с.

Содержание

Введение	5
1 Анализ производства и реализации продукции	7
1.1 Анализ динамики, выполнения плана производства и реализации продукции.	7
1.2 Анализ ассортимента и структуры продукции.	12
1.3 Анализ качества произведенной продукции.	14
1.4 Анализ ритмичности производства.	15
2 Анализ трудовых ресурсов организации	17
2.1 Анализ обеспеченности организации трудовыми ресурсами.	17
2.2 Анализ фонда рабочего времени.	19
2.3 Анализ производительности труда.	21
2.4 Анализ трудоемкости продукции.	23
2.5 Анализ оплаты труда.	24
3 Анализ основных средств	28
3.1 Анализ технического уровня развития организации.	28
3.2 Анализ эффективности использования основных средств.	31
3.3 Анализ использования оборудования и производственной мощности.	34
4 Анализ материальных ресурсов	36
4.1 Анализ обеспеченности организации материальными ресурсами.	36
4.2 Анализ эффективности использования материальных ресурсов.	42

5 Анализ себестоимости продукции	46
5.1 Анализ общей суммы затрат на производство и реализацию продукции	46
5.2 Анализ затрат на рубль продукции	50
5.3 Анализ прямых материальных и прямых трудовых затрат	52
5.4 Анализ косвенных затрат	53
6 Анализ финансовых результатов	55
6.1 Анализ состава и динамики прибыли до налогообложения	55
6.2 Анализ прибыли от реализации продукции (работ, услуг)	58
6.3 Анализ показателей рентабельности	60
7 Маржинальный анализ	65
7.1 Маржинальный анализ финансовых результатов ...	65
7.2 Анализ безубыточного объема продаж и зоны безопасности организации	68
7.3 Определение критической суммы постоянных затрат, переменных расходов на единицу продукции и критического уровня цены реализации	70
Литература	72

Учебное издание

**Долбик Наталья Владимировна
Казляк Галина Михайловна**

АНАЛИЗ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Пособие

Ответственный за выпуск *Е. С. Патеи*

Подписано в печать 09.11.2017. Формат 60 × 84 ¹/₁₆.
Бумага офсетная. Печать цифровая. Усл. печ. л. 4,42.
Уч.-изд. л. 1,99. Тираж 50 экз. Заказ 12922.

Издатель и полиграфическое исполнение:
частное производственно-торговое
унитарное предприятие «Колорград».
Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий
№ 1/471 от 23.12.2015.

Пер. Велосипедный, 5-904, 220033, г. Минск,
www.сегмент.бел