

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования  
«Гомельский государственный технический университет»

Гуманитарно-экономический факультет

Кафедра «Маркетинг и отраслевая экономика»

ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС  
дисциплины  
АНАЛИЗ МАРКЕТИНГОВОЙ СРЕДЫ  
для студентов  
специальности 1–26 02 03 «Маркетинг»

КУРС ЛЕКЦИЙ  
Раздел I. ТРАДИЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ВНУТРЕННЕЙ  
МАРКЕТИНГОВОЙ СРЕДЫ

Соловьева Л.Л.

Гомель 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ I. ТРАДИЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ВНУТРЕННЕЙ МАРКЕТИНГОВОЙ СРЕДЫ.....	5
ТЕМА 1.1. СУЩНОСТЬ МАРКЕТИНГОВОЙ СРЕДЫ ПРЕДПРИЯТИЯ5	
1.1.1. Маркетинговая среда как совокупность внешней и внутренней среды.....	5
1.1.2. Факторы внешней и внутренней маркетинговой среды предприятия .....	7
1.1.3. Факторы макросреды предприятия.....	8
1.1.4. Основные факторы внешней микросреды функционирования предприятия .....	10
1.1.5. Зависимость внутренней среды и внутренних процессов организации от состояния внешней среды. Эквивифинальность.....	12
ТЕМА 1.2. НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ АНАЛИЗА ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ14	
1.2.1. Понятие, сущность и значение анализа хозяйственной деятельности .....	14
1.2.2. Содержание и задачи анализа хозяйственной деятельности.....	15
1.2.3. Основные факторы и показатели деятельности фирмы.....	16
1.2.4. Метод и методика экономического анализа внутренней среды.....	19
1.2.5. Общая характеристика приемов экономического анализа .....	21
1.2.5.1. Традиционные логические способы обработки информации .....	22
ТЕМА 1.3. АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ.....	46
1.3.1. Задачи и информационное обеспечение анализа производства продукции .....	46
1.3.2. Анализ динамики и выполнения плана производства.....	48
1.3.3. Анализ структуры, ассортимента и качества продукции.....	49
1.3.4. Анализ брака .....	50
1.3.5. Анализ сезонности и ритмичности производства .....	51
1.3.6. Анализ резервов увеличения объемов производства и продаж....	53
ТЕМА 1.4. АНАЛИЗ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ .....	55
1.4.1. Задачи анализа и источники информации .....	55
1.4.2. Анализ динамики и структуры реализации продукции.....	56
1.4.3. Анализ выполнения договорных обязательств .....	57
ТЕМА 1.5. АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МОЩНОСТЕЙ .....	58
1.5.1. Значение, задачи и источники информации для анализа.....	58
1.5.2. Анализ наличия, состава и технического состояния основных	

<i>средств.....</i>	59
<i>1.5.3. Анализ интенсивности и эффективности использования основных средств.....</i>	63
<i>1.5.4. Анализ использования оборудования и производственной мощности организации .....</i>	67
<i>1.5.5. Поиск резервов увеличения выпуска продукции за счет повышения эффективности использования основных средств организации.....</i>	69
<b>ТЕМА 1.6. АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ .....</b>	<b>70</b>
<i>1.6.1. Значение, задачи и источники анализа материальных ресурсов.....</i>	<i>70</i>
<i>1.6.2. Анализ организации материально-технического снабжения.....</i>	<i>71</i>
<i>1.6.3. Оценка потребности в материальных ресурсах.....</i>	<i>74</i>
<i>1.6.4. Анализ показателей эффективности использования материальных ресурсов и факторов, влияющих на их изменение.....</i>	<i>75</i>
<b>ТЕМА 1.7. АНАЛИЗ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ .....</b>	<b>78</b>
<i>1.7.1. Значение, задачи, информационное обеспечение анализа использования трудовых ресурсов предприятия.....</i>	<i>78</i>
<i>1.7.2. Анализ обеспеченности трудовыми ресурсами.....</i>	<i>79</i>
<i>1.7.3. Анализ использования рабочего времени .....</i>	<i>81</i>
<i>1.7.4. Анализ производительности труда.....</i>	<i>83</i>
<i>1.7.5. Анализ трудоемкости .....</i>	<i>84</i>
<i>1.7.7. Анализ использования фонда заработной платы .....</i>	<i>86</i>
<b>ТЕМА 1.8. АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ ЗАТРАТАМИ.....</b>	<b>88</b>
<i>1.8.1. Объекты, значение, задачи и источники информации анализа затрат на производство и себестоимости продукции .....</i>	<i>88</i>
<i>1.8.2. Общая оценка состава и структуры затрат на производство, анализ затрат на производство по экономическим элементам.....</i>	<i>89</i>
<i>1.8.3. Анализ себестоимости единицы продукции .....</i>	<i>91</i>
<i>1.8.4. Анализ прямых материальных и трудовых затрат. Анализ постоянных затрат .....</i>	<i>92</i>
<i>1.8.5. Анализ затрат на 1 руб. продукции.....</i>	<i>94</i>
<i>1.8.6. Пути и резервы снижения себестоимости продукции (товаров, работ, услуг) .....</i>	<i>96</i>
<b>ТЕМА 1.9. АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ .....</b>	<b>97</b>
<i>1.9.1. Значение, задачи и информационное обеспечение анализа финансовых результатов.....</i>	<i>97</i>
<i>1.9.2. Анализ показателей прибыли предприятия .....</i>	<i>98</i>

1.9.3. Анализ прочих финансовых доходов и расходов .....	101
1.9.4. Анализ показателей рентабельности продукции.....	102
1.9.5. Поиск резервов увеличения суммы прибыли и уровня рентабельности.....	103
ТЕМА 1.10. УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ КАК СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОД АНАЛИЗА ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ.....	105
1.10.1. Содержание и задачи управленческого учета.....	105
1.10.2. Классификация затрат в управленческом учете.....	106
1.10.3. Анализ затрат и их взаимосвязи с объемом производства и прибылью.....	113
1.10.4. Запас финансовой прочности и производственный леверидж	117
ТЕМА 1.11. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	119
1.11.1. Основы инвестиционной и инновационной деятельности организации.....	119
1.11.2. Анализ объемов инвестиционной и инновационной деятельности .....	122
1.11.3. Анализ эффективности реальных инвестиций .....	124
1.11.4. Анализ эффективности финансовых вложений.....	130
1.11.5. Анализ эффективности инновационной деятельности. ....	131
ТЕМА 1.12. АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ДИАГНОСТИКА БАНКРОТСТВА .....	133
1.12.1. Значение, задачи и информационная база анализа финансового состояния организации .....	133
1.12.2. Характеристика содержания и структуры бухгалтерского баланса .....	134
1.12.3. Показатели платежеспособности организации методика их расчета и анализа .....	136
1.12.4. Анализ финансовой устойчивости.....	138
1.12.5. Показатели эффективности использования активов .....	139
1.12.6. Система критериев и методика анализа диагностики вероятности банкротства субъектов хозяйствования .....	144
1.12.7. Оценка ликвидности баланса и причин изменения.....	147
1.12.8. Пути улучшения финансового состояния предприятия и его стабилизации.....	150
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	152

## РАЗДЕЛ I. ТРАДИЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ВНУТРЕННЕЙ МАРКЕТИНГОВОЙ СРЕДЫ

### ТЕМА 1.1. СУЩНОСТЬ МАРКЕТИНГОВОЙ СРЕДЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

#### 1.1.1. Маркетинговая среда как совокупность внешней и внутренней среды

Маркетинговая среда предприятия - это совокупность активных субъектов и сил, действующих как за пределами предприятия, так и внутри его, и влияющих на его возможности устанавливать и поддерживать с целевыми клиентами отношения успешного сотрудничества и постоянно обеспечивать высокую эффективность деятельности и финансовую устойчивость [1].

Маркетинговая среда — все, что окружает предприятие, все, что влияет на его деятельность и само предприятие. В рамках маркетинговой среды проходит протекание маркетинговых процессов предприятия. Эта среда не является неподвижной, в ней перманентно происходят изменения в связи с изменчивостью потребительских вкусов и предпочтений, изменениями в отношении налогов и законов, внедрением новых технологий и продуктов, прекращением и началом воздействия разных факторов.

В основе маркетингового окружения принято выделять **внутреннюю** и **внешнюю** среду.

Внешняя среда маркетинга характеризует факторы и силы, внешние по отношению к маркетингу, которые влияют на возможности организации устанавливать и поддерживать успешное сотрудничество с потребителями. Эти факторы и силы не подвластны прямому управлению со стороны организации.

Маркетинговая среда предприятия состоит из микросреды и макросреды.

**Макросреда** (среда косвенного воздействия) фирмы представлена более общими для большинства фирм факторами и чаще оказывает косвенное воздействие на деятельность предприятия. К ним относятся факторы демографического, экономического, природного, политического, технического и культурного характера [1].

**Микросреда** (среда прямого воздействия) представлена силами, имеющими непосредственное отношение к самой фирме и ее возможностям по обслуживанию клиентуры, т.е. поставщиками, маркетинговыми посредниками, клиентами, конкурентами и контактными аудиториями [1].

Когда сама организация рассматривается как фактор внешней среды маркетинга, то имеется в виду, что успешность управления маркетингом зависит и от деятельности остальных (кроме маркетинговых) подразделений организации, интересы и возможности которых следует принимать во внимание, а не только – маркетинговых служб. Микросреда также испытывает непосредственное воздействие со стороны организации.

**Внутренняя** среда характеризует потенциал предприятия его производственные и маркетинговые возможности.

Эти факторы и силы, не все и не всегда подвластны прямому управлению со стороны предприятия. Сущность маркетингового управления предприятием заключается в том, чтобы приспособить компанию к изменениям внешних условий с учетом имеющихся внутренних возможностей.

Существуют контролируемые и неконтролируемые факторы.

К числу контролируемых факторов относятся те, которые управляются организацией и ее сотрудниками по маркетингу.

Ряд основных взаимосвязанных решений принимается высшим руководством, но для маркетологов наиболее важны только пять:

- область деятельности (общие категории товаров/услуг, функции, территориальные границы деятельности и т. д.);
- общие цели (любые устанавливаемые руководством задачи, степень выполнения которых можно измерить количественно);
- роль маркетинга (устанавливая его функции и встраивая его в общую деятельность организации);
- роль других предпринимательских функций и их взаимосвязи с маркетингом;
- корпорационная культура (единая система ценностей, норм и правил деятельности, куда входят временные понятия, гибкость рабочей среды, формальные и неформальные отношения и т. д.).

После того как высшее руководство устанавливает свои цели, служба маркетинга начинает разрабатывать собственную систему контролируемых факторов. Основные элементы, которыми управляет служба маркетинга, — это:

- выбор целевого рынка (размер, характеристики и т. д.);
- цели маркетинга, ориентированные больше на потребителя (образ компании, сбыт, отличительные преимущества и т. д.);
- организация и контроль маркетинга (типы, виды и т. д.);
- структура маркетинга (любое сочетание его элементов для достижения поставленных целей и удовлетворения целевого рынка).

**Как предприятия реагируют на маркетинговую среду.** Многие фирмы рассматривают маркетинговую среду как "неконтролируемый элемент", к которому они должны приспособливаться. Они пассивно принимают маркетинговую среду как данность и не пытаются ее изменить. Они

просто анализируют ситуацию, в которой вынуждены работать, и пытаются пользоваться ею в своих интересах. Другие фирмы предпринимают попытки перспективного управления маркетинговой средой. Вместо того чтобы просто наблюдать и подстраиваться под нее, эти фирмы активно действуют, пытаясь на нее воздействовать. Они нанимают лоббистов, чтобы изменить законодательство, влияющее на их бизнес, организуют благоприятное освещение их деятельности в средствах массовой информации. Они заваливают суд жалобами на государственных чиновников, пытающихся регулировать их взаимоотношения с конкурентами, и через систему контрактов и соглашений обеспечивают себе лучший контроль над каналами сбыта.

### **1.1.2. Факторы внешней и внутренней маркетинговой среды предприятия**

Внешняя среда, или то окружение, в котором действует предприятие, состоит главным образом из участников рыночных отношений. От их поведения, целевых установок и интересов в большей или меньшей степени зависят благополучие предприятия, результаты его хозяйственной и коммерческой деятельности. Все факторы **внешней среды** принято разделять на поддающиеся и не поддающиеся воздействию (влиянию). Наиболее важным фактором внешней среды, поддающимся воздействию, является поведение покупателей (потребителей) продукции предприятия. С помощью системы формирования спроса и стимулирования сбыта, маркетинговых коммуникаций предприятие в состоянии изменить поведение потребителей в своих интересах, сделать их, например, постоянными клиентами — покупателями своих товаров (услуг). Классическим примером фактора внешней среды, не поддающегося воздействию, является государственное законодательство, регулирующее предпринимательскую и иные формы хозяйственной деятельности, включая налоговое законодательство. К таким «жестким» факторам внешней среды относятся формы и стандарты безопасности.

Существуют также факторы прямого воздействия (бесспорно влияющие на деятельность фирмы (изменение налогов)) и косвенного воздействия (вероятно или слабо влияющие на деятельность предприятия (климатические факторы при строительстве домов)).

**К внутренней среде** маркетинга относят те элементы и характеристики, которые находятся внутри самого предприятия:

- основные фонды предприятия;
- состав и квалификация персонала;
- финансовые возможности;
- навыки и компетенция руководства;

- использование технологии;
- имидж предприятия;
- опыт работы предприятия на рынке;

### 1.1.3. Факторы макросреды предприятия

Макровнешняя среда (среда косвенного воздействия) маркетинга — совокупность крупных общественных и природных факторов, воздействующих на все субъекты микровнешней среды маркетинга, но не немедленным, прямым образом, Макросреда представлена силами более широкого социального плана, которые оказывают влияние на маркетинговые решения предприятия и на его на микросреду.

Макросреда – факторы соц. характера, оказывающие влияние на микросреду предприятия и влияющие

Факторы макросреды представлены в таблице 1.1 [1].

Демография - наука, изучающая население, с точки зрения его численности, плотности и т.п. Для маркетинга демографическая среда представляет большой интерес, поскольку рынки состоят из людей. Составляется таблица рынков в различных районах и определяется приблизительная численность населения и его структура.

Социально-экономические факторы. Деятели рынка должны обращать внимание на характер распределения доходов с учетом географического местоположения.

Природно-климатические факторы включают:

- дефицит некоторых видов сырья (разрушение озонового слоя, вырубки, истощение невозполняемых ресурсов - нефти и т.д.);
- рост загрязнения среды;
- решительное вмешательство государства в регулирование природных ресурсов.

Научно – технические факторы включают:

- ускорение научно - технического прогресса;
- появление безграничных возможностей в создании новых товаров, биотехнологий, робототехники и т.п.;
- рост ассигнований на НИОКР ;
- ужесточение госконтроля за качеством и безопасностью товара.

Политико-правовые факторы представлены:

- законодательством по регулированию предпринимательской деятельности;
- повышением требований со стороны государства к государственным учреждениям, следящим за соблюдением законов;
- ростом числа групп по защите интересов общественности.



Таблица 1.1 - Характеристика факторов внешней среды маркетинговой системы

Факторы	Основные характеристики
Демографические	Структура, численность, плотность и воспроизводные характеристики населения. Рождаемость, смертность, устойчивость семейных союзов, религия, этническая однородность
Социально-экономические	Финансовое положение рабочих, служащих и пенсионеров, их покупательная способность. Показатели финансово-кредитной системы. Экономическая конъюнктура и инфляция. Развитость системы налогообложения, ее адекватность к потребительской корзине населения. Цены и тенденции потребления населения, эластичность спроса
Природно-климатические	Уровень развитости, использования потенциала природных ресурсов. Источники топливно-энергетических ресурсов и сырья. Экологические показатели, их нормативы и уровень их соблюдения. Развитость системы государственного контроля охраны окружающей среды и регулирования интенсивного использования (выработки) запасов топлива, энергии и сырья
Научно-технические	Состояние и развитие научно-технического прогресса в базовых отраслях экономики. Развитость приватизации и инновационных процессов субъектов маркетинговой системы. Степень внедрения новых технологий и уровень их разработанности в общественном производстве. Показатели экономической и технической безопасности существующих и перспективных технологий
Социально-культурные	Развитость рыночного менталитета населения, культурные и нравственные показатели потребителей, организационная и потребительская культура, устойчивость обычаев и обрядов, динамика культурного поведения, отношение к религии
Политико-правовые	Развитость правовой защиты населения и законодательства, сопровождающего предпринимательскую деятельность. Наличие внешнеполитических союзов и программ, обеспечивающих устойчивость и стабильность формирования и развития рыночных отношений. Роль государства в системе выработки и принятия государственных и правительственных решений., налоговой системы, таможенные нормы
Международные	Геополитическая система и политика, уровень развития мировой экономики, развитие транснациональных компаний, международные союзы и соглашения.

Культурные факторы определяются:

- приверженностью к культурным традициям;
- субкультурой в рамках единой культуры;
- временными изменениями вторичных культурных ценностей (прически, мода);
- отношением людей к самим себе - приверженностью к определенным товарам;
- отношением людей к обществу, природе, к мирозданию (культурные интересы).

#### 1.1.4. Основные факторы внешней микросреды функционирования предприятия

Основная задача системы управления маркетингом - обеспечить производство товаров, привлекательных с точки зрения целевых рынков. Успех зависит также и от действия посредников, конкурентов и различных контактных аудиторий, представленных на рисунке 1.1. Факторы микросреды: клиенты (рынки – потребительский, производителей, промежуточных продавцов, государственных учреждений, международный), конкуренты (желания-конкуренты, товарно-родовые, товарно-видовые, марки-конкуренты), поставщики (материальные, трудовые, финансовые), маркетинговые посредники (маркетинговые посредники, торговые посредники, дистрибьютор, дилер, агентство по оказанию маркетинговых услуг, кредитно-финансовые учреждения) и контактные аудитории (любая структура, которая проявляет реальный/потенциальный интерес к предприятию или оказывает влияние на его способность достигать поставленные цели. Благотворная, искомая, нежелательная).



Рисунок 1.1 - Основные факторы внешней микросреды функционирования фирмы [1]

Поставщики - это деловые фирмы и отдельные лица, обеспечивающие компанию и ее конкурентов материальными ресурсами, необходимыми для производства конкретных товаров или услуг. События в среде поставщиков могут серьезно повлиять на маркетинговую деятельность фирмы (цены на товары поставщиков, забастовки у поставщиков и др. факторы).

Маркетинговые посредники - это фирмы, помогающие компании в продвижении, сбыте и распространении ее товаров среди клиентуры.

Это торговые посредники, фирмы - специализирующиеся по организации товародвижения, агентства по оказанию маркетинговых услуг и кредитно-финансовые учреждения. Торговые посредники подыскивают кли-

ентов и непосредственно продают товар фирмы. Для фирмы более разумно использовать посредника с развитой сетью торговли, чем создать аналогичную сеть для своей фирмы. Выбор торговых посредников - сложная задача, т.к. в развитом рынке обычно торговый посредник это мощная фирма, которая диктует свои условия, и вообще может не допустить проникновения производителя на некоторые рынки большой емкости.

Фирмы - специалисты по организации товародвижения помогают компании создавать запасы своих изделий и продвигать их от места производства до места назначения.

Склады - это предприятия, обеспечивающие накопление и сохранность товаров на пути к их очередному месту назначения. Железные дороги, организации автотранспортных перевозок, авиалинии, грузовой, водный транспорт и другие грузообработчики, перемещающие товары из одного места в другое.

Фирме надо выбрать самые экономичные методы отгрузки, сбалансировав такие факторы, как стоимость, объем и скорость поставки, сохранность груза.

Агентства по оказанию маркетинговых услуг - это фирмы маркетинговых исследований, рекламные агентства, организации средств рекламы и консультационные фирмы по маркетингу - помогают фирме точнее нацеливать и продвигать товары на подходящие рынки. Фирма должна предварительно изучить услуги, качество их и расценки агентств, чтобы не пришлось затем менять его.

Кредитно-финансовые учреждения - банки, кредитные компании, страховые компании и прочие организации, помогающие фирме финансировать сделки и страховать себя от риска.

Типы контактных аудиторий:

- 1) финансовые круги,
- 2) СМИ,
- 3) гос. учреждения,
- 4) гражданские группы действий,
- 5) местные контактные аудитории,
- 6) широкая публика,
- 7) внутренние контактные группы.

Контактные аудитории средств информации. Аудитории средств информации - организации, распространяющие новости, статьи, комментарии (газеты, журналы, радио- и теле- центры).

Контактные аудитории государственных учреждений. Руководство фирмы должно откликаться и учитывать то, что происходит в государственной сфере (проблемы безопасности, истины в рекламе, прав дилеров и т.п.).

Гражданские группы действий - это группы по защите окружающей среды, по борьбе за качество продукции и т.п.

Местные контактные аудитории - это окрестные жители и общинные организации. Для работы с местным населением крупные фирмы обычно назначают специального ответственного за связи с общиной, который присутствует на собраниях членов общины, отвечает на вопросы.

Широкая публика. Фирма должна придирчиво следить за отношением публики к своим товарам и своей деятельности. На публику действует образ фирмы. Она должна реагировать на претензии потребителей.

Внутренние контактные аудитории. Это собственные рабочие и служащие фирмы, добровольные помощники, управляющие, члены совета директоров. Фирма издает информационные бюллетени и прибегает к другим формам коммуникаций (связей) с целью создания хорошего настроения по отношению к собственной фирме, т.к. их положительное отношение распространяется на другие контактные аудитории.

### **1.1.5. Зависимость внутренней среды и внутренних процессов организации от состояния внешней среды. Эквивиальность**

Информация о *внутренней среде организации* необходима менеджеру, чтобы определить возможности, потенциал, на которые фирма может рассчитывать в конкурентной борьбе для достижения поставленных целей. Анализ внутренней среды позволяет также лучше уяснить цели и задачи организации.

Предприятие зависит от *внешней среды* в отношении поставок ресурсов, энергии, кадров, потребителей. Менеджер должен уметь выявлять существенные факторы в окружении, подбирать методы и способы регулирования на внешние воздействия. Предприятие вынуждено приспособливаться к внешней среде, чтобы выжить и сохранить эффективность.

Многие факторы внешней среды могут влиять на организацию. Раньше руководители концентрировали внимание преимущественно на экономических и технических обстоятельствах, однако изменение установок людей, социальных ценностей, политических сил и сферы юридической ответственности заставили расширить спектр требующих учета внешних воздействий.

Взаимосвязанность факторов внешней среды - это уровень силы, с которой изменение одного фактора воздействует на другие факторы. Так же, как изменение любой внутренней переменной может сказываться на других, изменение одного фактора окружения может обуславливать изменение других. Например, в 70-е годы снижение поставок нефти, прежде всего в силу политической структуры и целей других стран, оказало сильное воздействие на общее состояние экономики США. Рост цен на продук-

ты нефтепереработки повлек за собой общее повышение цен на все. Это же изменение стало катализатором серии правительственных акций, как то: попыток регулирования температуры в общественных местах, распределения топлива, установления нормативов на эффективность использования топлива, учреждения крупного федерального проекта по преодолению энергетической зависимости от других стран.

Факт взаимосвязанности особенно значим для мирового рынка, поскольку мир быстро превращается в единый рынок. Внешние факторы уже нельзя рассматривать изолированно, они взаимосвязаны и быстро изменяются. Специалисты даже ввели понятие “хаотичных изменений” для описания внешней среды 80-х годов, которая характеризовалась еще более быстрыми изменениями и более сильной взаимосвязанностью по сравнению с предшествующим периодом. В дальнейшем темп изменений будет продолжать увеличиваться и выживание организации окажется решающим образом связанным с уровнем знаний организации о ее окружении.

Эквифинальность является одной из наименее исследованных закономерностей. Эта закономерность характеризует предельные возможности системы определенного класса сложности. Основоположник теории систем Л. фон Берталанфи определил эквифинальность применительно к открытой системе как способность (в отличие от состояния равновесия в закрытой системе) систем, полностью детерминированных своими начальными условиями, достигать не зависящего от времени состояния. Причем это состояние не зависит от исходных условий системы и определяется исключительно ее параметрами. В настоящее время не исследован ряд вопросов этой закономерности, какие именно параметры в конкретных системах обеспечивают свойство эквифинальности, как обеспечивается это свойство, как проявляется закономерность эквифинальности в организационных системах. Заметим, что учет этой закономерности необходим начиная с некоторого уровня сложности, например, при рассмотрении биологических систем.

**Эквифинальность** – динамическое свойство системы, осуществляющей переход из различных начальных состояний в одно и то же финальное состояние [2]. Эквифинальность в менеджменте – существование различных путей к достижению успеха в одной и той же ситуации. Эквифинальность - свойство системы приходить в некоторое состояние, определяемое лишь ее собственной структурой, независимо от начального состояния и изменений среды.

## **ТЕМА 1.2. НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ АНАЛИЗА ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ**

### **1.2.1. Понятие, сущность и значение анализа хозяйственной деятельности**

*Анализ* (от греческого слова *analyzis*) буквально означает расчленение, разделение изучаемого объекта на составные элементы (части, факторы) [3]. В диалектике анализ выступает в единстве с понятием «*синтез*» (от греческого – *synthesis*) – соединение ранее расчлененных элементов для изучения объекта в единое целое, дающее полное представление об объекте с учетом особенностей каждого элемента [3]. Тендем «анализ – синтез» используется в любой отрасли научных знаний, в любой сфере человеческой деятельности.

*Анализ* – это способ изучения предметов или явлений общественной жизни, суть которого состоит в разделении изучаемого объекта на части и рассмотрение каждой из частей в отдельности и в составе целого явления [3].

Существуют различные виды анализа, применяемые и в жизни, и в науке.

В соответствии с областями знаний выделяют следующие виды анализа: физический; химический; статистический; экономический и др. У каждого вида анализа есть своя цель, объект и методика исследования.

*Экономический анализ* – научный способ познания сущности экономических явлений и процессов, основанный на разделении их на составные части и изучении их во всем многообразии связей и зависимостей [3].

Основное в управленческой деятельности – процесс принятия решений. Этот процесс содержит три этапа: 1) информационное обеспечение; 2) аналитическое обеспечение; 3) сам акт принятия решения.

*Сущность экономического анализа* составляет информационно-аналитическое обеспечение принимаемых управленческих решений. Его содержание заключается в использовании научных методов для обоснования решений. Хороший подбор необходимой информации, научно обоснованные методы анализа этой информации обеспечивают наиболее оптимальные в данных условиях решения. В разных условиях хозяйствования принимаются разнообразные решения, применяются разные приемы и методы анализа.

Содержание экономического анализа определяется следующими особенностями: исследование экономических явлений, факторов и причин, обусловивших их; научное обоснование бизнес-планов, контроль за ходом их выполнения; выявление внутривозможных резервов, изучение и обобщение конкретного опыта.

В зависимости *от уровня информации* выделяют следующие виды экономического анализа: *макроэкономический анализ (общетеоретический анализ)* – преимущественно качественный логический анализ, основанный на высокой степени абстракции (анализ действия экономических законов, категорий, абстрактных понятий), который изучает экономические явления и процессы на уровне государства, мировой и национальной экономики и ее отдельных отраслей; *микроэкономический анализ (конкретно-экономический анализ)* – преимущественно количественный анализ, выраженный в конкретных расчетах и формулах, который изучает экономические явления и процессы на уровне отдельных субъектов хозяйствования. Последний получил название «анализ хозяйственной деятельности» (АХД) [3].

Под **предметом** экономического анализа понимают:

– хозяйственные процессы организаций, социально-экономическую эффективность и конечные финансовые результаты их деятельности, складывающиеся под воздействием объективных и субъективных факторов, получающие отражение через систему экономической информации;

– причинно-следственные связи экономических явлений и процессов, т.е. причины изменений, познание которых позволяет определить сущность экономических явлений и на этой основе дать правильную оценку и обоснование любого управленческого решения.

*Объектами экономического анализа являются экономические результаты хозяйственной деятельности.* В любой сфере деятельности к объектам анализа относятся: производство и реализация продукции, оказание работ и услуг, их себестоимость, использование материальных, трудовых и финансовых ресурсов, финансовые результаты, финансовое состояние и др.

### **1.2.2. Содержание и задачи анализа хозяйственной деятельности**

*Анализ хозяйственной деятельности* представляет собой [3]:

– систему специальных знаний, связанных с исследованием тенденций экономического развития организации;

– функцию управления, которая обеспечивает эффективность принимаемых решений;

– элемент в системе управления организацией, связанный с поиском, измерением и обоснованием величины внутрихозяйственных резервов.

*Содержание анализа хозяйственной деятельности* вытекает из его функций и задач, которые он выполняет в системе управления организацией.

Система управления состоит из следующих взаимосвязанных *функций*: планирования, учета, контроля, анализа и принятия управленческих

решений. *Анализ* на основе плановой и фактической информации обеспечивает количественную и качественную оценку изменений, происходящих в управляемом объекте относительно заданной программы. С его помощью выбирают варианты управленческих решений, направленные на устранение причин отрицательных отклонений и создание благоприятных условий для развития прогрессивных явлений, раскрывают неиспользованные или дополнительно возникшие внутренние резервы, позволяющие либо ускорить развитие управляемого объекта, либо перевести его на более эффективный режим функционирования. **Главная цель** проведения экономического анализа – оценка достигнутых результатов и выявление резервов повышения эффективности деятельности субъектов хозяйствования.

Для достижения этой цели, необходимо последовательно решить следующие **задачи**: изучение экономических законов, установление закономерностей и тенденций экономических явлений и процессов в конкретных условиях организации; повышение научно-экономической обоснованности бизнес-планов и нормативов; определение экономической эффективности использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов; поиск резервов повышения эффективности функционирования организации на основе изучения передового опыта и достижений науки и практики, разработка рекомендаций по использованию выявленных резервов; изучение влияния объективных и субъективных, внутренних и внешних факторов на результаты хозяйственной деятельности; оценка предпринимательских и финансовых рисков и выработка внутренних механизмов управления ими с целью укрепления рыночных позиций организации и повышения доходности бизнеса; обоснование оптимальных управленческих решений и содействие успешной их реализации.

### **1.2.3. Основные факторы и показатели деятельности фирмы**

Результаты работы организаций или их структурных подразделений зависят от ряда факторов экономического, организационного, технического и технологического характера. В экономических исследованиях под **фактором** обычно понимают *условия совершения хозяйственных процессов и причины, влияющие на них [3]*.

*Факторы взаимосвязаны между собой* и оказывают влияние на результаты хозяйственной и другой деятельности организаций *в различных на-правлениях*: одни – положительно, другие – отрицательно, третьи – в существующих условиях экономического развития являются нейтральными. Причем отрицательное действие одних факторов может снизить или нейтрализовать положительное влияние других. Все это требует изучения как можно большего числа факторов.

Классификация факторов позволяет выделить следующие их **группы**:



– по **содержанию** выделяют *производственно-экономические* факторы, или условия, необходимые для осуществления хозяйственной деятельности (средства труда, предметы труда и сам труд); *техно-экономические* факторы – механизация и автоматизация производственных и других технологических процессов, внедрение достижений науки, техники, передовой технологии и организации труда; *социально-экономические* факторы, отражающие творческую инициативу и активность работающих, уровень руководства организацией; *социально-психологические* факторы – внутриколлективные отношения, взаимная ответственность и взаимовыручка, конфликтные ситуации и т.п.; *физиологические* факторы – санитарно-гигиенические условия труда, улучшение организации производства и труда, эстетическое состояние помещений и др.

– по **степени воздействия на результаты работы** факторы подразделяются на *основные* (определяющие) и *второстепенные*. К основным относятся факторы, оказывающие решающее влияние на хозяйственную деятельность организации в сложившихся условиях. Все остальные факторы являются второстепенными.

– по **степени количественного измерения влияния** факторов на результативный показатель они подразделяются на *поддающиеся* и *неподдающиеся количественной оценке*. Количественное измерение влияния факторов на изучаемый показатель позволяет правильно оценить хозяйственную деятельность организаций. Если это невозможно сделать, необходимо проследить направление влияния факторов. Это позволит сделать более обоснованные выводы и рекомендации по результатам проведенного экономического анализа.

– по **времени действия** факторы бывают *постоянные*, действующие непрерывно весь изучаемый период, и *временные*, действующие определенный период времени.

– по **характеру действия** факторы подразделяются на *интенсивные* и *экстенсивные*. Интенсивные факторы связаны с наиболее эффективным использованием достижений научно-технического прогресса, передовой технологии. Экстенсивные факторы связаны с расширением материально-технической базы организаций, дополнительным привлечением материальных и трудовых ресурсов, развитием экономического потенциала.

– по **широте действия** факторы бывают *общие*, действующие во всем народном хозяйстве, и *специфические*, действующие в отдельных отраслях национальной экономики или в отдельных организациях.

– по **степени детализации** факторы подразделяются на *простые*, являющиеся результатом действия одной причины, и *сложные*, возникающие под действием комплекса причин.

– по **способу определения действия** факторы бывают *прямые*, влияние которых определяется непосредственно (без специальных расчетов), и

*рас-четные*, действие которых измеряется при помощи специальных приемов и расчетов. – по *действию на результаты хозяйственной деятельности* факторы могут быть *положительные* и *отрицательные*. Изучение факторов, положительно повлиявших на результаты хозяйственной деятельности, позволяет полнее выявить резервы увеличения экономического потенциала и улучшения его использования. Анализ отрицательно повлиявших факторов предупреждает их возникновение, способствует устранению недостатков в работе.

– по *месту возникновения* выделяют *внутренние* (зависят от деятельности организации) и *внешние* (не зависят от усилий данной организации).

– по *характеру влияния* факторы подразделяются на *объективные*, не зависящие от деятельности организаций, и *субъективные*, зависящие от работников организаций, результатов их работы.

– по *свойствам отражаемых явлений* выделяют *количественные* и *качественные* факторы. Количественными считаются факторы, которые выражают количественную определенность явлений (количество рабочих, оборудования, сырья.). Качественные факторы определяют внутренние качества, признаки и особенности изучаемых объектов.

Все объекты анализа хозяйственной деятельности находят свое отображение *в системе показателей* плана, учета, отчетности и других источниках информации.

Экономический анализ предполагает использование большого количества разных показателей, поэтому важна их систематизация. В связи с этим выбор и обоснование системы показателей для отражения экономических явлений и процессов является важным методологическим вопросом экономического анализа.

Показатели, применяемые в анализе хозяйственной деятельности, классифицируются на следующие *группы* [3]:

– *количественные и качественные*. К количественным показателям относятся, например, объем выпущенной продукции, количество работников, и т.д. *Качественные показатели* отражают существенные особенности и свойства изучаемых объектов (производительность труда, себестоимость, рентабельность и др.).

– *абсолютные и относительные*. Абсолютные показатели выражаются в денежных, натуральных измерителях или через трудоемкость. Относительные показатели показывают соотношения каких-либо двух абсолютных показателей. Определяются они в процентах, коэффициентах или индексах. Абсолютные показатели в свою очередь подразделяются на *натуральные, условно-натуральные и стоимостные*. Натуральные показатели выражают величину явления в физических единицах измерения (масса, длина, объем и т.д.). Стоимостные показатели показывают величину

сложных явлений в денежном измерении. Разновидностью абсолютных и относительных показателей являются *удельные показатели*, определяемые делением одного показателя на другой (фондоотдача, выработка и т.д.).

– *обобщающие, частные и вспомогательные (косвенные)*. *Обобщающие* применяются для обобщенной характеристики сложных экономических явлений. *Частные* показатели отражают отдельные стороны, элементы изучаемых явлений и процессов. *Вспомогательные (косвенные)* показатели используются для более полной характеристики того или иного объекта анализа.

– *факторные и результативные*. Если показатель рассматривается как результат воздействия одной или нескольких причин и выступает в качестве объекта исследования, то при изучении взаимосвязей он называется *результативным*. Показатели, которые определяют поведение результативного показателя и выступают в качестве причин изменения его величины, называются *факторными*.

– *плановые, нормативные, учетные, отчетные, аналитические*. *Нормативные* показатели – нормы расхода сырья, материалов, топлива, энергии, нормы амортизации и др.; *плановые* показатели – данные планов экономического и социального развития организации, хозрасчетные задания подразделений; *учетные* показатели – данные бухгалтерского, статистического, оперативного учета; *отчетные* показатели – данные бухгалтерской, статистической и оперативной отчетности; *аналитические (оценочные)* показатели, которые рассчитываются в ходе самого анализа для оценки результатов и эффективности работы организации.

Все показатели, которые используются в анализе, взаимосвязаны и взаимообусловлены. Это вытекает из реально существующих связей между экономическими явлениями, которые они описывают.

#### 1.2.4. Метод и методика экономического анализа внутренней среды

Каждая наука имеет свой предмет исследования, изучаемый присутствующим только ей методом. Если *предмет* отвечает на вопрос, что изучает наука, то *метод* – как изучает, какими способами и приемами. Слово «метод» происходит от греческого слова *methodos*, означающего путь исследования, теорию, учение, решения конкретной задачи; совокупность приемов практического или теоретического познания действительности [3].

*Метод анализа хозяйственной деятельности* представляет собой диалектический подход к исследованию хозяйственных процессов, обеспечивающий системное, комплексное, взаимосвязанное изучение экономической, социальной и другой деятельности организаций, их подразделений с целью объективной оценки результатов работы, выявления и мобилизации резервов повышения эффективности их функционирования,

обеспечения необходимой информацией для принятия обоснованных тактических и стратегических управленческих решений.

*Анализ хозяйственной деятельности изучает* производственную, маркетинговую, финансово-хозяйственную и другую экономическую деятельность организаций и их структурных подразделений. *Научной основой метода* всех наук, в том числе и анализа хозяйственной деятельности, является **диалектический метод познания**, изучающий процессы и явления в движении, развитии, изменении, требующий конкретности исследования.

В анализе хозяйственной деятельности применяются как *дедуктивный*, так и *индуктивный метод исследования*. **Дедуция** – изучение хозяйственных процессов и явлений от общих показателей к частным, от следствия к причинам. **Индукция** – проведение исследования в обратном направлении, от частных показателей к общим, от отдельных фактов к обобщенным данным. Методы дедуции и индукции применяются в анализе хозяйственной деятельности в их *единстве и взаимосвязи*. После изучения отдельных сторон деятельности субъекта, их взаимосвязи, подчиненности и зависимости следует *обобщение (синтез)* всего материала исследования. *Заканчивается анализ* обобщением его результатов, разработкой мер по реализации имеющихся резервов экономического и социального развития, повышения эффективности использования ресурсов.

**Суть метода экономического анализа** состоит в использовании системы показателей для измерения экономических явлений и процессов, выявлении факторов, их взаимосвязи и влияния на результативный показатель с помощью математических, статистических и учетных приемов. Правильно выбранный метод анализа предопределяет его результат, эффективность исследования операционной (основной), инвестиционной и другой деятельности организаций.

Классификация, систематизация, моделирование, измерение причинно-следственных связей – *главные методологические вопросы анализа хозяйственной деятельности*. Метод анализа включает научно обоснованную систему способов и приемов исследования его предмета и объектов.

Практическим приложением метода анализа хозяйственной деятельности является **методика**, которая представляет собой *совокупность специальных приемов, способов, правил исследования, составляющих его научный аппарат, для выявления и реализации резервов повышения эффективности хозяйственной деятельности, обоснования управленческих решений* [3].

Если методологию экономического анализа представить как стратегию исследования хозяйственных процессов и явлений, то методика – это тактика их изучения и оценки.

Методику экономического анализа подразделяют на *общую* и *частную*. **Общая методика** представляет собой совокупность приемов аналитической работы в любой отрасли экономики. **Частная методика** конкретизирует общую методику применительно к хозяйственным процессам, происходящим в определенной отрасли, к определенному типу производства.

Аналитическая работа в организации должна носить плановый характер. В планах указываются цели анализа, сроки, ответственные. При этом предусматривается ее проведение в 3 **этапа** (укрупненные):

**Подготовительный этап:** сбор и проверка качества плановых, учетных и отчетных показателей, обеспечение их достоверности и сопоставимости. Источниками информации являются данные финансовой отчетности и бухгалтерского учета, нормы и нормативы, материалы специального обследования.

**Основной этап:** обработка информации и получение аналитических данных. В ходе обработки данные приводятся в сопоставимый вид, упрощаются путем округления или усреднения, группировки. Устанавливается динамика показателей, их изменение или отклонение от плана, выявляются причины данного процесса. Проводится количественная оценка влияния факторов на результаты, выявляются резервы.

**Заключительный этап:** общая оценка работы организации; обобщение, систематизация и оформление результатов анализа; разработка мероприятий по улучшению ее работы; написание аналитического отчета (справки, докладной, объяснительной записки, заключения и т.п.).

### 1.2.5. Общая характеристика приемов экономического анализа

В качестве важнейшего элемента методики анализа выступают *технические приемы* и *способы анализа* (инструментарий анализа). Применение тех или иных способов зависит от цели и глубины анализа, объекта исследования, технических возможностей выполнения расчетов и т. д.

Существует несколько *классификаций способов и приемов* экономического анализа. Самой информативной классификацией является деление методов, приемов и способов **по степени их формализованности**. Все аналитические методы можно подразделить на следующие виды: *формализованные* (математические) – методы, основанные на строгих аналитических зависимостях; *неформализованные* (эвристические) – методы, основанные на описании логических, аналитических процедур.

К **формализованным методам** относятся следующие способы и приемы[3]:

1) *традиционные логические способы обработки информации* (используются для изучения и оценки функциональной зависимости между

показателями): способ сравнения; абсолютные, средние и относительные величины; способ группировки; балансовый (сальдовый) способ; табличное представление данных; графический способ.

2) *методы факторного анализа*: детерминированного анализа (цепные подстановки, абсолютные и относительные разницы, индексный метод, интегральный метод, прием пропорционального деления, способ логарифмирования); стохастического анализа (корреляционный анализ, дисперсионный анализ, компонентный анализ, многомерный математический факторный анализ).

3) *методы оптимизационного решения экономических задач*: линейное и нелинейное программирование; теория игр; теория массового обслуживания; исследование операций и др.;

4) *приемы и методы финансовой математики*.

К **неформализованным** относятся методы коллективного творчества и научной прогностики. Они используются, как правило, при прогнозировании экономических показателей.

Применение тех или иных способов зависит от цели и глубины анализа, объекта исследования, технических возможностей выполнения аналитических расчетов и т. д.

### **1.2.5.1. Традиционные логические способы обработки информации**

**Сравнение** — универсальный прием экономического анализа, который позволяет дать оценку любому показателю, выявить взаимосвязь экономических явлений, их динамику и степень достигнутой эффективности [3].

Фактические данные отчетного периода сопоставляются: с плановыми; с данными перспективного плана и прогнозами; с нормативами; с нормами и лимитами; с фактическими данными за прошлый или ряд прошлых периодов; со средними показателями организаций своей системы; с данными лучших организаций; с показателями передовых фирм и компаний зарубежных стран.

Сравнительный анализ должен проводиться по однотипным группам организаций с сопоставимыми условиями работы. При сравнении необходимо обеспечивать сопоставимость изучаемых показателей в оценке, методике исчисления, структуре, календарных сроках и условиях работы.

В экономическом анализе различают следующие виды сравнительного анализа: горизонтальный, вертикальный, трендовый, динамический, статический, одномерный и многомерный.

*Горизонтальный сравнительный анализ* используется для определения абсолютных и относительных отклонений фактического уровня иссле-

двух показателей от базового (планового, прошлого периода, среднего уровня, достижений науки и передового опыта).

С помощью *вертикального сравнительного анализа* изучается структура экономических явлений и процессов путем расчета удельного веса частей в общем целом, соотношения частей целого между собой, а также влияние факторов на уровень результативных показателей путем сравнения их величины до и после изменения соответствующего фактора. *Трендовый анализ* применяется при изучении относительных темпов роста и прироста показателей за ряд лет к уровню базисного года, т.е. при исследовании рядов динамики.

*Динамические (временные) сравнения* используются для изучения изменения исследуемых показателей во времени, а *статические (пространственные) сравнения* – для оценки уровня показателей одного периода по различным хозяйствующим субъектам.

При *одномерном сравнительном анализе* сопоставления проводятся по одному или нескольким показателям одного субъекта или нескольких субъектов по одному показателю.

С помощью *многомерного сравнительного анализа* проводится сопоставление результатов деятельности нескольких организаций (подразделений) по широкому спектру показателей.

В процессе анализа необходимо обеспечить сопоставимость показателей, т.к. сравнивать можно только качественно однородные величины. При использовании способа сравнения следует учитывать следующие требования: единство объемных, стоимостных, качественных и структурных факторов; единство промежутков или моментов времени, за которые рассчитываются сравниваемые показатели; сопоставимость исходных условий производства; единство методики исчисления показателей и их состава.

Основными способами приведения показателей в сопоставимый вид является нейтрализация воздействия стоимостного, объемного, качественного и структурного факторов путем приведения их к единому базису. Сопоставимость показателей в ряде случаев может быть достигнута при использовании относительных величин вместо абсолютных, при применении поправочных коэффициентов и т.д.

### **Абсолютные, средние и относительные величины [3].**

Экономические явления и процессы, изучаемые в экономическом анализе, выражаются в абсолютных и относительных показателях. *Абсолютные показатели* отражают количественные размеры явления в единицах меры, веса, объема, площади, стоимости и т.д. безотносительно к размеру других явлений, а *относительные* – соотношение величины изучаемого явления и величины какого-либо другого явления, или величины этого явления, но взятой за другой промежуток времени или по другому объекту.

Относительные показатели получают в результате деления одной величины на другую, которая принимается за базу сравнения. Относительные показатели выражаются в форме коэффициентов или процентов. В экономическом анализе используются разные относительные величины:

*Относительная величина планового задания* представляет собой отношение планового уровня показателя отчетного периода к его фактическому уровню в предыдущем отчетном периоде или к среднему уровню за ряд лет.

*Относительная величина выполнения плана* представляет собой отношение фактического уровня показателя отчетного периода к его плановой величине за данный период времени.

*Относительные величины динамики* используются для характеристики изменения показателей за анализируемый промежуток времени и могут быть двух видов:

- *базисными*, когда показатели каждого следующего уровня динамического ряда сравниваются с показателями базисного года;
- *цепными*, когда показатели последующего года сравниваются с показателями предыдущего года.

*Относительная величина пространственного сравнения* получается в результате сопоставления уровней показателей, относящихся к разным объектам, взятым за один и тот же период времени или на один момент времени.

*Относительная величина структуры* представляет собой относительную долю или удельный вес части в общем целом. *Относительная величина координации* представляет собой соотношение частей целого между собой.

*Относительная величина интенсивности* характеризует степень распространенности и развития какого-либо явления в соответствующей среде.

*Относительная величина эффективности* – соотношение полученного эффекта с произведенными затратами.

Значение *средних величин* состоит в обобщении соответствующей совокупности типичных, однородных показателей, явлений, процессов по какому-либо признаку.

В аналитических расчетах применяют, исходя из необходимости, различные формы *средних величин*: *средняя арифметическая простая*; *средняя арифметическая взвешенная*; *средняя геометрическая*; *средняя хронологическая*; *средняя гармоническая взвешенная*; *среднее квадратическое отклонение*.

При использовании средних величин следует учитывать, что они дают обобщенную характеристику явлений, основываясь на массовых данных. Поэтому при анализе необходимо раскрывать содержание средних



величин, дополняя их среднегрупповыми, а в некоторых случаях и индивидуальными показателями.

**Способ группировки** применяется для изучения взаимосвязи и взаимозависимости между показателями при большом числе данных и позволяет установить наличие, характер и направление этой зависимости [3].

*Группировка информации* – деление массы изучаемой совокупности объектов на качественно однородные группы по соответствующим признакам. Способ группировки позволяет выделить из совокупности показателей наиболее характерные моменты, факторы и тенденции их изменения. В зависимости от задач используются типологические, структурные и аналитические группировки. Типологические группировки применяются для выявления характерных и типичных взаимосвязей изучаемых процессов и явлений (группы населения по роду деятельности, группы предприятий по формам собственности и т.д.).

Структурные группировки позволяют изучать внутреннее строение показателей, соотношения в нем отдельных частей (состав рабочих по профессиям, стажу работы; состав организаций по степени выполнения плана производства продукции, понижению ее себестоимости).

Аналитические (причинно-следственные) группировки используются для определения наличия, направления и формы связи между изучаемыми показателями.

По характеру признаков, на которых основывается аналитическая группировка, она может быть качественной (когда признак не имеет количественного выражения) или количественной.

По сложности построения различают два типа группировок: простые и комбинированные (многомерные). С помощью простых группировок изучается взаимосвязь между явлениями, сгруппированными по какому-либо одному признаку. В комбинированных группировках такое деление изучаемой совокупности делается сначала по одному признаку, а потом внутри каждой группы – по другому признаку и т.д.

**Балансовый способ** служит для отражения соотношений, пропорций двух групп взаимосвязанных и уравновешенных экономических показателей, итоги которых должны быть тождественными [3].

Суть его сводится к тому, что между показателями финансово-хозяйственной деятельности существует балансовая зависимость. При использовании этого метода изучается ряд взаимосвязанных явлений с помощью баланса отклонений.

Этот способ распространен в практике бухгалтерского учета, планирования и экономического анализа, в частности он используется при анализе обеспеченности организации трудовыми, материальными и финансовыми ресурсами, основными средствами и т.д., а также при анализе полноты их использования.

Широко этот способ используется при анализе финансового положения организации, базируясь на данных бухгалтерского баланса. С его помощью анализируется состав, размещение и использование источников формирования активов организации, необходимая сумма банковского кредита и т.д. Для определения платежеспособности организации используется платежный баланс, в котором соотносятся платежные средства с платежными обязательствами. Как вспомогательное средство балансовый способ используется для проверки правильности определения влияния различных факторов на прирост величины резульативного показателя.

Балансовый способ может быть использован при построении детерминированных аддитивных факторных моделей. В конкретном анализе можно использовать модели, построенные на основе товарного баланса, движения материалов и др.

Например,

$$O_n + П = P + B + O_k,$$

отсюда

$$P = O_n + П - B - O_k \quad (1.1)$$

где  $O_n$  – остаток товаров на начало года;

$П$  – поступление товаров;

$P$  – продажа товаров;

$B$  – другие источники расхода товаров;

$O_k$  – остаток товаров на конец года.

### **Табличный способ отражение аналитических данных** [3].

Результаты анализа обычно излагаются в виде таблиц. Это наиболее рациональная и удобная для восприятия форма представления аналитической информации об изучаемых явлениях при помощи цифр, расположенных в определенном порядке. *Аналитическая таблица* представляет собой систему суждений, выраженных языком цифр. Она значительно выразительнее и нагляднее словесного текста. Показатели в ней располагаются в более логичной и последовательной форме, занимают меньше места по сравнению с текстовым изложением и познавательный эффект достигается значительно быстрее. Табличный материал дает возможность охватить аналитические данные в целом как единую систему. С помощью таблиц значительно легче прослеживаются связи между изучаемыми показателями.

Важным элементом в проведении анализа хозяйственной деятельности является *составление аналитических таблиц*. Этот процесс требует знания сущности изучаемых явлений, методики их анализа, правил оформления таблиц. Аналитические таблицы содержат перечень показателей, характеризующих явление и признаки, характеризующие показатели.

Существуют три вида таблиц: простые, групповые и комбинированные. В *простых таблицах* перечисляются составляющие изучаемого объекта. В *групповых таблицах* составляющие изучаемого объекта объединяются в группы по одному признаку. В *комбинированных таблицах* представлена разбивка на группы и подгруппы по нескольким признакам.

Внешне аналитическая таблица состоит из общего заголовка, системы горизонтальных строк и вертикальных граф (столбцов, колонок). Как известно, каждая таблица состоит из подлежащего и сказуемого. *Подлежащее* показывает, о чем идет речь, содержит перечень показателей, характеризующих явление. *Сказуемое* указывает, какими признаками характеризуется подлежащее. Графы, содержащие подлежащее, нумеруются заглавными буквами алфавита, а графы, содержащие сказуемое – арабскими цифрами. Все слова в заголовках подлежащего и сказуемого должны писаться полностью. В необходимых случаях в заголовках граф нужно указывать единицу измерения показателя. Если все элементы таблицы выражены в одинаковых единицах измерения, то эту единицу можно вынести в заголовок таблицы, поставив ее в скобки. Для удобства пользования таблицами с абсолютными и относительными показателями следует сначала приводить абсолютные, а затем относительные данные. При отражении динамики показателей данные нужно располагать в хронологическом порядке.

По *аналитическому содержанию* различают таблицы, отражающие характеристику изучаемого объекта по тем или другим признакам, порядок расчета показателей, динамику изучаемых показателей, структурные изменения в составе показателей, взаимосвязь показателей по различным признакам, результаты расчета влияния факторов на уровень исследуемого показателя, методику подсчета резервов, сводные результаты анализа.

### **Графический прием [3].**

*Графики* представляют собой масштабное изображение показателей, чисел с помощью геометрических знаков (линий, прямоугольников, кругов) или условно-художественных фигур.

*Графический прием* позволяет наглядно отобразить информацию. Графики имеют и большое аналитическое значение, отображая те закономерности, которые содержит числовая информация. Для графического представления информации в экономическом анализе используют в основном *диаграммы*.

**По форме** диаграммы бывают *столбиковыми, точечными, круговыми, пирамидальными, линейными, фигурными*.

**По содержанию** различают диаграммы сравнения, структурные, динамические, графики связи, графики контроля и т.д.

*Диаграммы сравнения* показывают соотношения разных объектов по какому-либо показателю. *Структурные (секторные) диаграммы* позволя-

ют выразить состав изучаемых показателей, удельный вес отдельных частей в общей величине показателя. *Диаграмма динамики* предназначена для изображения изменения явлений за соответствующие промежутки времени. *Линейные графики (связи)* широко используются при изучении связей между показателями. На оси абсцисс откладываются значения факторного показателя ( $X$ ), а на оси ординат – значения результативного показателя ( $Y$ ) в соответствующем масштабе. Линейные графики в наглядной и доходчивой форме отражают направление и форму связи. *Графики контроля* находят широкое применение в АХД при изучении сведений о ходе выполнения плана. В таком случае на графике будут две линии: плановый и фактический уровень показателей за каждый день или другой промежуток времени.

Графические (графоаналитические) способы могут использоваться при решении методических задач экономического анализа, в первую очередь при построении разнообразных схем для наглядного изображения внутреннего строения изучаемого объекта, последовательности технологических операций, взаимосвязей между результативными и факторными показателями, для нахождения критических и оптимальных величин исследуемых показателей.

### 1.2.5.2. Приемы факторного анализа

Под **факторным анализом** понимается методика комплексного и системного изучения и измерения воздействия факторов на величину результативных показателей [3].

Различают следующие *типы факторного анализ* (рисунок 2.1).

**Детерминированный (функциональный)** факторный анализ представляет собой методику исследования влияния факторов, связь которых с результативным показателем носит функциональный характер, т.е. результативный показатель может быть представлен в виде произведения, частного или алгебраической суммы факторов.

**Стохастический (корреляционный)** анализ представляет собой методику исследования влияния факторов, связь которых с результативным показателем является неполной, вероятностной (корреляционной).

При *прямом* факторном анализе исследование ведется дедуктивным способом – от общего к частному. *Обратный* факторный анализ осуществляет исследование причинно-следственных связей способом логичной индукции – от частных, отдельных факторов к обобщающим факторам.

Факторный анализ может быть *одноступенчатым* и *многоступенчатым*. Первый тип используется для исследования факторов только одного уровня (одной ступени) подчинения без их детализации на составные части. При многоступенчатом факторном анализе проводится детализация

факторов первого уровня на составные элементы с целью изучения их поведения. В данном случае изучается влияние факторов различных уровней соподчиненности.

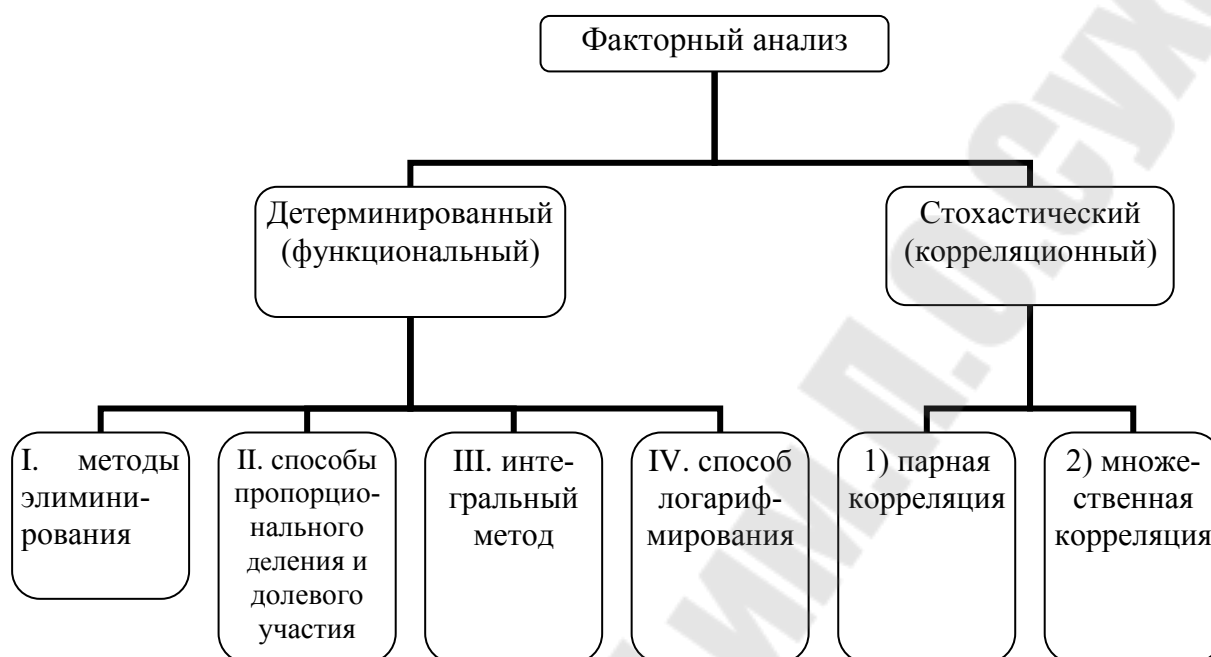


Рисунок 2.1 - Типы факторного анализа

*Статический факторный анализ* применяется при изучении влияния факторов на результивный показатель на соответствующую дату. *Динамический факторный анализ* представляет собой методику исследования причинно-следственных связей в динамике. *Ретроспективный факторный анализ* изучает причины изменения результивных показателей за прошлые периоды, а *перспективный (прогнозный)* – исследует поведение факторов и результивных показателей в перспективе.

*Основные задачи* факторного анализа: отбор факторов, определяющих исследуемый результивный показатель, их классификация и систематизация с целью обеспечения возможностей системного подхода; определение формы зависимости между факторами и результивным показателем; моделирование взаимосвязей между результивным и факторными показателями; расчет влияния факторов и оценка роли каждого из них в изменении величины результивного показателя; практическое использование факторной модели для принятия управленческих решений.

**Детерминированные способы и приемы в анализе хозяйственной деятельности.**

В детерминированном анализе выделяют следующие *типы* наиболее часто встречающихся *факторных моделей*.

1. *Аддитивные модели:*

$$Y = \sum X_i = X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n \quad (2.1)$$

Они используются в тех случаях, когда результирующий показатель представляет собой алгебраическую сумму нескольких факторных показателей.

2. *Мультипликативные модели:*

$$Y = \prod X_i = X_1 \times X_2 \times \dots \times X_n \quad (2.2)$$

Этот тип моделей применяется тогда, когда результирующий показатель представляет собой произведение нескольких факторных показателей.

3. *Кратные модели:*

$$Y = a/b \quad (2.3)$$

Они применяются тогда, когда результирующий показатель получают делением одного факторного показателя на величину другого.

4. *Смешанные (комбинированные) модели* – это сочетание в различных комбинациях предыдущих моделей:

$$Y = (a - c)/b \quad (2.4)$$

$$Y = a(b - c) \quad (2.5)$$

Влияние факторов на результирующий показатель чаще всего невозможно определить прямым счетом (сравнением и другими подобными приемами). В этом случае используют специальные аналитические приемы. Если между изучаемыми показателями существует *строго функциональная (пропорциональная) зависимость*, то она обычно измеряется приемами *элиминирования*.

**I. Элиминирование** – это логический прием, при котором последовательно выделяется влияние одного фактора и исключается действие всех других [3]. Этот прием исходит из того, что все факторы изменяются независимо друг от друга: вначале изменяется один, затем изменяются два, затем три и т.д. при неизменности остальных. Данная замена называется *подстановкой*. Это позволяет определить влияние каждого фактора в отдельности на величину исследуемого показателя.

При использовании приемов элиминирования необходимо знать правила подстановки:

- в первую очередь учитывается изменение количественных факторов, а затем – качественных;
- если изменяются количественные факторы, то качественные берутся на базовом уровне, если изменяются качественные факторы, то

количественные берутся на уровне фактического значения отчетного периода;

– если изучается влияние на результатный показатель нескольких количественных и качественных факторов, в *первую очередь* делаются замены базисных данных (плановых или фактических за прошлый период) по основному, главным из них.

Методы элиминирования:

I.1) способ цепной подстановки;

I.2) способ абсолютных разниц;

I.3) способ относительных разниц;

I.4) индексный метод.

I.1) Основным приемом элиминирования является **способ цепной подстановки**. Он используется для расчета влияния факторов во всех типах детерминированных факторных моделях.

Этот способ позволяет определить влияние отдельных факторов на изменение величины результативного показателя, путем постепенной замены базисной величины каждого факторного показателя в объеме результативного показателя на фактическую величину отчетного периода. С этой целью определяют ряд условных величин результативного показателя, которые учитывают изменения каждого исследуемого фактора, допуская, что остальные не меняются. Сравнение величины результативного показателя до и после изменения уровня определенного фактора позволяет элиминировать влияние всех факторов, кроме одного и определить воздействие последнего на прирост результативного показателя.

Начинают замену с основного количественного фактора, производят расчеты и из полученного результата вычитают предшествующий результат (до замены данного фактора). Полученная разность результатов показывает искомую величину влияния данного фактора на изменение результативного показателя.

Размер влияния каждого фактора определяется путем вычитания из результатов последующей подстановки результатов предыдущей (из второй – первой, из третьей – второй и т.д.).

Рассмотрим способ цепных подстановок для каждого вида моделей.

Двухфакторная мультипликативная модель ( $Y = a \times b$ ) [4]:

$$\begin{aligned} Y_{нл} &= a_{нл} \cdot b_{нл}; \quad Y_{усл} = a_{ф} \cdot b_{нл}; \quad Y_{ф} = a_{ф} \cdot b_{ф}. \\ \Delta Y_{общ} &= Y_{ф} - Y_{нл}; \quad \Delta Y_a = Y_{усл} - Y_{нл}; \quad \Delta Y_b = Y_{ф} - Y_{усл}. \\ \Delta Y_{общ} &= \Delta Y_a + \Delta Y_b. \end{aligned} \quad (2.6)$$

Более подробно рассмотрим алгоритм на примере трехфакторной мультипликативной модели [3].

Трехфакторная мультипликативная модель ( $Y = a \times b \times c$ ):

Представим зависимость результативного показателя от влияющих на него факторов следующей формулой:

$$Y = a \times b \times c, \quad (2.7)$$

где  $Y$  – результативный анализируемый показатель;

$a$  – количественный фактор;

$b$  – количественный фактор;

$c$  – качественный фактор.

При определении влияния на результативный показатель трех факторов выполняются следующие операции.

Расчет *результативного показателя за базисный период*:

$$Y_{нл} = a_{нл} \cdot b_{нл} \cdot c_{нл} \quad (2.8)$$

Расчет *первой подстановки* осуществляется путем замены базисного значения первого количественного фактора на его текущее значение:

$$Y_{усл1} = a_{ф} \cdot b_{нл} \cdot c_{нл} \quad (2.9)$$

Расчет *второй подстановки* предполагает замену базисного значения второго количественного фактора на текущее значение:

$$Y_{усл2} = a_{ф} \cdot b_{ф} \cdot c_{нл} \quad (2.10)$$

Расчет *результативного показателя за текущий период*:

$$Y_{ф} = a_{ф} \cdot b_{ф} \cdot c_{ф} \quad (2.11)$$

Влияние на результативный показатель 1-го количественного фактора:

$$\Delta Y_a = Y_{усл1} - Y_{нл} \quad (2.12)$$

Влияние на результативный показатель 2-го количественного фактора:

$$\Delta Y_b = Y_{усл2} - Y_{усл1} \quad (2.13)$$

Влияния на результативный показатель качественного фактора:

$$\Delta Y_c = Y_{ф} - Y_{усл2} \quad (2.14)$$

Алгебраическая сумма влияния факторов обязательно должна быть равна общему приросту результативного показателя:

$$\begin{aligned} \Delta Y_{общ} &= \Delta Y_a + \Delta Y_b + \Delta Y_c \\ \Delta Y_{общ} &= Y_{ф} - Y_{нл} \end{aligned} \quad (2.15)$$

$$\Delta Y_{общ} = \Delta Y_a + \Delta Y_b + \Delta Y_c = Y_{ф} - Y_{нл}$$

Отсутствие такого равенства свидетельствует о допущенных ошибках в расчетах.

Кратная модель [4].

В кратных моделях ( $Y = a / b$ ) алгоритм расчета факторов на величину результативного показателя следующий:



$$\begin{aligned}
Y_{нл} &= \frac{a_{нл}}{b_{нл}}; Y_{усл} = \frac{a_{ф}}{b_{нл}}; Y_{ф} = \frac{a_{ф}}{b_{ф}}. \\
\Delta Y_{общ} &= Y_{ф} - Y_{нл}; \Delta Y_a = Y_{усл} - Y_{нл}; \\
\Delta Y_{б} &= Y_{ф} - Y_{усл}.
\end{aligned}
\tag{2.16}$$

#### Смешанные модели [4].

Мультипликативно-аддитивного типа ( $Y = a \times (b - c)$ ):

$$\begin{aligned}
Y_{нл} &= a_{нл}(b_{нл} - c_{нл}); \Delta Y_{общ} = Y_{ф} - Y_{нл}; \\
Y_{усл1} &= a_{ф}(b_{нл} - c_{нл}); \Delta Y_a = Y_{усл1} - Y_{нл}; \\
Y_{усл2} &= a_{ф}(b_{ф} - c_{нл}); \Delta Y_{б} = Y_{усл2} - Y_{усл1}; \\
Y_{ф} &= a_{ф}(b_{ф} - c_{ф}); \Delta Y_c = Y_{ф} - Y_{усл2}.
\end{aligned}
\tag{2.17}$$

Кратно-аддитивного типа ( $Y = \frac{a}{b + c}$ )

$$\begin{aligned}
Y_{нл} &= \frac{a_{нл}}{b_{нл} + c_{нл}}; Y_{усл1} = \frac{a_{ф}}{b_{нл} + c_{нл}}; \\
Y_{усл2} &= \frac{a_{ф}}{b_{ф} + c_{нл}}; Y_{ф} = \frac{a_{ф}}{b_{ф} + c_{ф}}; \\
\Delta Y_{общ} &= Y_{ф} - Y_{нл}; \Delta Y_a = \Delta Y_{усл1} - Y_{нл}; \\
\Delta Y_{б} &= Y_{усл2} - \Delta Y_{усл1}; \Delta Y_c = Y_{ф} - \Delta Y_{усл2}.
\end{aligned}
\tag{2.18}$$

Используя способ цепной подстановки, рекомендуется придерживаться определенной последовательности расчетов: в первую очередь нужно учитывать изменение количественных, а затем качественных показателей. Если же имеется несколько количественных и несколько качественных показателей, то сначала следует изменить величину факторов первого уровня подчинения, а потом более низкого.

1.2) Способ *абсолютных разниц* является одной из модификаций приема элиминирования. Он применяется для расчета влияния факторов на прирост результативного показателя в детерминированном анализе только в мультипликативных и смешанных моделях типа:  $Y = (a - b)c$  или  $Y = a(b - c)$ . И хотя его использование ограничено, но благодаря своей простоте он получил широкое применение в анализе хозяйственной деятельности.

При его использовании **величина влияния факторов** рассчитывается умножением абсолютного прироста исследуемого фактора на базовую (плановую) величину факторов, которые находятся справа от него, и на фактическую величину факторов, расположенных слева от него в модели.

Мультипликативная модель [4].

Алгоритм расчета для мультипликативной факторной модели типа  $Y = a \cdot v \cdot c$ . Имеются плановые и фактические значения по каждому факторному показателю, а также их абсолютные отклонения:

$$\Delta a = a_{\phi} - a_{nl}; \Delta v = v_{\phi} - v_{nl}; \Delta c = c_{\phi} - c_{nl}. \quad (2.19)$$

Изменение величины результативного показателя за счет каждого фактора:

$$\Delta Y_a = \Delta a \cdot v_{nl} \cdot c_{nl}; \Delta Y_v = a_{\phi} \cdot \Delta v \cdot c_{nl}; \Delta Y_c = a_{\phi} \cdot v_{\phi} \cdot \Delta c. \quad (2.20)$$

Подсчет строится на последовательной замене плановых значений факторных показателей на их отклонения, а затем на фактический уровень этих показателей. Необходимо следить за тем, чтобы алгебраическая сумма прироста результативного показателя за счет отдельных факторов была равна общему его приросту.

*Смешанные модели [4].*

Алгоритм расчета факторов этим способом в смешанных моделях типа  $Y = a \cdot (v - c)$ :

$$\Delta Y_a = \Delta a \cdot (v_{nl} - c_{nl}); \Delta Y_v = a_{\phi} \cdot \Delta v; \Delta Y_c = a_{\phi} \cdot (-\Delta c). \quad (2.21)$$

1.3) *Способ относительных разниц* применяется для измерения влияния факторов на прирост результативного показателя *только в мультипликативных и комбинированных моделях* типа:  $Y = (a - b) \times c$ ,  $Y = a \times b \times c$

Он значительно проще способа цепных подстановок, что при определенных обстоятельствах делает его очень эффективным. Это касается тех случаев, когда исходные данные содержат уже определенные ранее относительные отклонения факторных показателей в процентах или коэффициентах.

*Мультипликативная модель [3].*

Алгоритм расчета влияния факторов на величину результативного показателя для мультипликативных моделей типа ( $Y = a \times b \times c$ ):

Сначала рассчитываются относительные отклонения факторных показателей:

$$\Delta a\% = \frac{a_{\phi} - a_{nl}}{a_{nl}} \cdot 100; \Delta v\% = \frac{v_{\phi} - v_{nl}}{v_{nl}} \cdot 100; \Delta c\% = \frac{c_{\phi} - c_{nl}}{c_{nl}} \cdot 100 \quad (2.22)$$

Изменение результативного показателя за счет каждого фактора определяется следующим образом:

$$\Delta Y_a = \frac{Y_{nl} \cdot \Delta a\%}{100};$$

$$\Delta Y_v = \frac{(Y_{nl} + \Delta Y_a) \cdot \Delta v\%}{100}; \Delta Y_c = \frac{(Y_{nl} + \Delta Y_a + \Delta Y_v) \cdot \Delta c\%}{100} \quad (2.23)$$

Согласно этому правилу, для расчета *влияния первого фактора* необходимо базисную (плановую) величину результативного показателя умножить на относительный прирост первого фактора, выраженного в процентах, и результат разделить на 100. Чтобы рассчитать *влияние второго фактора*, нужно к плановой величине результативного показателя прибавить изменение его за счет первого фактора и затем полученную сумму умножить на относительный прирост второго фактора в процентах и результат разделить на 100. *Влияние третьего фактора* определяется аналогично: к плановой величине результативного показателя необходимо прибавить его прирост за счет первого и второго факторов и полученную сумму умножить на относительный прирост третьего фактора и т.д.

Способ относительных разниц удобно применять в тех случаях, когда требуется рассчитать влияние большого комплекса факторов (8-10 и более). В отличие от предыдущих способов значительно сокращается количество вычислений.

1.4) **Индексный способ** основан на относительных показателях динамики, пространственных сравнений, выполнения плана, выражающих отношение фактического уровня анализируемого показателя в отчетном периоде к его уровню в базисном периоде [3]. С его помощью можно выявить влияние различных факторов на изменение уровня результативного показателя в *мультипликативных и кратных* моделях.

При помощи индексов можно сопоставлять обобщающие результативные показатели планового ( $Y_{пл}$ ) и текущего периодов ( $Y_{ф}$ ). При этом:

$$Y = a \times b \quad (2.24)$$

где  $a$  – количественный фактор;

$b$  – качественный фактор.

*Индекс роста результативного показателя:*

$$I_y = \frac{a_{ф} \cdot b_{ф}}{a_{пл} \cdot b_{пл}} \quad I_y = I_a \cdot I_b \quad (2.25)$$

*Индекс количественного фактора:*

$$I_a = \frac{a_{ф} \cdot b_{пл}}{a_{пл} \cdot b_{пл}} \quad (2.26)$$

*Индекс качественного фактора:*

$$I_b = \frac{a_{ф} \cdot b_{ф}}{a_{ф} \cdot b_{пл}} \quad (2.27)$$

Если из числителя вышеприведенных формул вычесть знаменатель, то получим *абсолютные приросты результативного показателя в целом и за счет каждого фактора в отдельности*.

**II. Способ пропорционального деления** применяется для детализации факторного анализа при определении влияния факторов на изменение

результативного показателя в аддитивных моделях типа и смешанных моделях кратно-аддитивного типа, таких как

$$y = \frac{a}{b+c+d}, \quad y = \frac{a+b+c}{d} \quad (2.28)$$

Сущность способа состоит в том, что необходимо общее изменение результативного показателя распределить пропорционально влиянию каждого фактора.

Алгоритм расчета влияния факторов на изменение результативного показателя в аддитивных моделях включает следующие этапы [3]:

**1 этап.** Построение факторной модели результативного показателя:

$$Y = a + b + c, \quad (2.29)$$

где  $y$  - результативный показатель;

$a, b, c$  - факторные показатели, имеющие с результативным показателем аддитивную зависимость.

**2 этап.** Определение абсолютного изменения результативного показателя:

базисное значение результативного показателя:  $y_0 = a_0 + b_0 + c_0$ ;

фактическое значение результативного показателя:  $y_1 = a_1 + b_1 + c_1$

$$\Delta y = y_1 - y_0 \quad (2.30)$$

**3 этап.** Расчет влияния факторов на изменение результативного показателя:

$$\begin{aligned} \Delta Y_a &= \frac{\Delta y}{\Delta a + \Delta b + \Delta c} \times \Delta a \\ \Delta Y_b &= \frac{\Delta y}{\Delta a + \Delta b + \Delta c} \times \Delta b \\ \Delta Y_c &= \frac{\Delta y}{\Delta a + \Delta b + \Delta c} \times \Delta c \end{aligned} \quad (2.31)$$

**4 этап.** Проведение балансовой увязки полученных результатов:

$$\Delta y = \Delta y_a + \Delta y_b + \Delta y_c \quad (2.32)$$

$$\Delta y = \Delta y$$

**5 этап.** Формулирование выводов по результатам проведенного анализа.

Таким образом, рассчитать влияние факторов в аддитивной факторной модели способом пропорционального деления можно следующим образом:

$$\Delta y_{x_i} = \frac{\Delta y}{\sum_{i=1}^n \Delta x_i} \times \Delta x_i \quad (2.33)$$

где  $\Delta y_{x_i}$  - абсолютное изменение результативного показателя под влиянием  $x_i$ -го фактора;

$\Delta y$  - абсолютное изменение результативного показателя;

$\Delta x_i$  - абсолютное отклонение  $x_i$ -го фактора, влияющего на изменение результативного показателя;

$n$  - количество факторов, влияющих на изменение результативного показателя.

Таким образом, определяется доля каждого фактора в общей сумме их приростов и затем она умножается на прирост результативного показателя.

**Способ долевого участия.** Данный способ применяется для расчета влияния факторов в аддитивных и смешанных моделях кратнo-аддитивного типа.

Суть способа долевого участия состоит в том, что необходимо определить долю влияния каждого фактора в общем изменении результативного показателя, которая затем умножается на общий прирост результативного показателя [3].

В аддитивной модели  $Y = a + b + c$  расчет влияния факторов производится следующим образом:

$$\begin{aligned}\Delta Y_a &= \frac{\Delta a}{\Delta a + \Delta b + \Delta c} * \Delta Y_{\text{общ}} \\ \Delta Y_b &= \frac{\Delta b}{\Delta a + \Delta b + \Delta c} * \Delta Y_{\text{общ}} \\ \Delta Y_c &= \frac{\Delta c}{\Delta a + \Delta b + \Delta c} * \Delta Y_{\text{общ}}\end{aligned}\tag{2.34}$$

### III. Интегральный способ.

Элиминирование, как способ детерминированного факторного анализа предполагает, что факторы, влияющие на результативный показатель, не зависят друг от друга. И это является существенным недостатком способа цепных подстановок и относительных и абсолютных разниц. Интегральный способ позволяет устранить этот недостаток. Этот способ используется в мультипликативных, кратных и смешанных моделях кратнo-аддитивного типа  $Y = A / \sum X_i$ . Результаты влияния факторов не зависят от местоположения факторов в модели, что позволяет с большей точностью рассчитать их воздействие.

Может показаться, что для распределения дополнительного прироста достаточно взять его половину или часть, соответствующую количеству факторов. Это сделать сложно, так как факторы могут действовать в разных направлениях, поэтому в интегральном методе пользуются определенными формулами. Приведем основные из них для разных моделей.

**Мультипликативные модели** [3].

**Двухфакторная модель** типа :  $y = a \times b$ :

$$\Delta y(a) = v_0 \times \Delta a + \frac{1}{2} \Delta a \times \Delta b;$$

$$\Delta y(\epsilon) = a_0 \times \Delta \epsilon + \frac{1}{2} \Delta a \times \Delta \epsilon. \quad (2.35)$$

### Трехфакторная модель типа

$$F = XYZ$$

$$\Delta F_x = 1/2 \Delta X (Y_0 Z_1 + Y_1 Z_0) + 1/3 \Delta X \Delta Y \Delta Z;$$

$$\Delta F_y = 1/2 \Delta Y (X_0 Z_1 + X_1 Z_0) + 1/3 \Delta X \Delta Y \Delta Z. \quad (2.36)$$

$$\Delta F_z = 1/2 \Delta Z (Y_0 X_1 + Y_1 X_0) + 1/3 \Delta X \Delta Y \Delta Z.$$

### Четырехфакторная модель типа

$$F = XYZG \quad (2.37)$$

$$\Delta F_x = 1/6 \Delta X \{3Y_0 Z_0 G_0 + Y_1 G_0 (Z_1 + \Delta Z) + G_1 Z_0 (Y_1 + \Delta Y) + Z_1 Y_0 (G_1 + \Delta G)\} + 1/4 \Delta X \Delta Y \Delta Z \Delta G;$$

$$\Delta F_y = 1/6 \Delta Y \{3X_0 Z_0 G_0 + X_1 G_0 (Z_1 + \Delta Z) + G_1 Z_0 (X_1 + \Delta X) + Z_1 X_0 (G_1 + \Delta G)\} + 1/4 \Delta X \Delta Y \Delta Z \Delta G;$$

$$\Delta F_z = 1/6 \Delta Z \{3X_0 Y_0 G_0 + G_1 X_0 (Y_1 + \Delta Y) + Y_1 G_0 (X_1 + \Delta X) + X_1 Y_0 (G_1 + \Delta G)\} + 1/4 \Delta X \Delta Y \Delta Z \Delta G;$$

$$\Delta F_g = 1/6 \Delta G \{3X_0 Y_0 Z_0 + Z_1 X_0 (Y_1 + \Delta Y) + Y_1 Z_0 (X_1 + \Delta X) + X_1 Y_0 (Z_1 + \Delta Z)\} + 1/4 \Delta X \Delta Y \Delta Z \Delta G.$$

### Кратная модель

$$F = \frac{X}{Y} \quad (2.38)$$

$$\Delta F_x = \frac{\Delta X}{\Delta Y} \ln \left| \frac{Y_1}{Y_0} \right|; \quad \Delta F_y = \Delta F_{\text{общ}} - \Delta F_x.$$

### Модели кратно-аддитивного типа

$$F = \frac{X}{Y+Z}$$

$$\Delta F_x = \frac{\Delta X}{\Delta Y + \Delta Z} \ln \left| \frac{Y_1 + Z_1}{Y_0 + Z_0} \right|; \quad \Delta F_y = \frac{\Delta F_{\text{общ}} - \Delta F_x}{\Delta Y + \Delta Z} \Delta Y; \quad (2.39)$$

$$\Delta F_z = \frac{\Delta F_{\text{общ}} - \Delta F_x}{\Delta Y + \Delta Z} \Delta Z.$$

$$F = \frac{X}{Y+Z+G}$$

$$\Delta F_x = \frac{\Delta X}{\Delta Y + \Delta Z + \Delta G} \ln \left| \frac{Y_1 + Z_1 + G_1}{Y_0 + Z_0 + G_0} \right|; \quad \Delta F_y = \frac{\Delta F_{\text{общ}} - \Delta F_x}{\Delta Y + \Delta Z + \Delta G} \Delta Y; \quad (2.40)$$

$$\Delta F_z = \frac{\Delta F_{\text{общ}} - \Delta F_x}{\Delta Y + \Delta Z + \Delta G} \Delta Z; \quad \Delta F_G = \frac{\Delta F_{\text{общ}} - \Delta F_x}{\Delta Y + \Delta Z + \Delta G} \Delta G.$$

При знании процесса интегрирования можно рассчитать влияние значительно большего количества факторов на результирующий показатель.

**IV. Способ логарифмирования** применяется для измерения влияния факторов в мультипликативных моделях. Результат расчета не зависит от месторасположения факторов в модели и по сравнению с интегральным способом обеспечивается более высокая точность. Если при интегрировании дополнительный прирост от взаимодействия факторов распределяется поровну между ними, то с помощью логарифмирования результат совместного действия факторов распределяется пропорционально доли изо-

лированного влияния каждого фактора на уровень результативного показателя.

При логарифмировании используются не абсолютные приросты показателей, а *индексы их роста (снижения)*.

Алгоритм расчета влияния факторов на величину результативного показателя для факторной модели вида  $Y = a \times b \times c$  [3].

$$\begin{aligned} \Delta Y_a &= \Delta Y_{общ} \cdot \frac{\lg(a_{\phi} / a_{нл})}{\lg(Y_{\phi} / Y_{нл})}; \quad \Delta Y_b = \Delta Y_{общ} \cdot \frac{\lg(b_{\phi} / b_{нл})}{\lg(Y_{\phi} / Y_{нл})}; \\ \Delta Y_c &= \Delta Y_{общ} \cdot \frac{\lg(c_{\phi} / c_{нл})}{\lg(Y_{\phi} / Y_{нл})} \quad \Delta Y_{общ} = \Delta Y_a + \Delta Y_b + \Delta Y_c. \end{aligned} \quad (2.41)$$

### **Стохастические способы и приемы в анализе хозяйственной деятельности.**

В экономической практике часто встречаются *стохастические зависимости*. При наличии стохастической зависимости каждой величине факторного показателя может соответствовать несколько значений результативного показателя, так как на него оказывают действие и другие факторы. Взаимосвязь между исследуемыми факторами и результативным показателем проявится, если взять для исследования большое количество наблюдений. Для исследования стохастических зависимостей применяют *корреляционный анализ*. Он позволяет решить следующие задачи: определить изменение результативного показателя под воздействием одного или нескольких факторов (определить, на сколько единиц изменится величина результативного показателя при изменении факторного на единицу); установить относительную степень зависимости результативного показателя от каждого фактора.

*Условия применения корреляционного анализа:*

– наличие достаточно большого количества наблюдений о величине исследуемых факторных и результативных показателей (в динамике или за текущий год по совокупности однородных объектов).

– факторы должны иметь количественное измерение и отражение в тех или иных источниках информации.

Для изучения связи одного факторного и результативного показателей используется *парная корреляция*, а при изучении взаимодействия нескольких факторов с результативным показателем – *множественная корреляция*.

Методика парного корреляционного анализа включает следующие *этапы* [3]:

1. Сбор экономической информации о значении результативного показателя и влияющих на него факторов. Она должна быть проверена на

точность, однородность и соответствие закону нормального распределения.

2. *Определение фактора*, который оказывает определяющее влияние на резуль- тативный показатель и исследование тесноты его связи с резуль- тативным показателем. Для этого рассчитывается *коэффициент парной корреляции*:

$$r = \frac{\sum xy - \frac{\sum x \sum y}{n}}{\sqrt{\left(\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}\right) \left(\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}\right)}} \quad (2.42)$$

где  $y$  – величина резуль- тативного показателя;  
 $x$  – величина факторного показателя;  
 $n$  – число наблюдений.

Коэффициент корреляции может принимать значения от 0 до 1. Зна- чение коэффициента корреляции указывает на тесноту связи, если:

- 0,1 ≤  $K_{xy}$  < 0,3 – связь слабая;
- 0,3 ≤  $K_{xy}$  < 0,5 – связь умеренная;
- 0,5 ≤  $K_{xy}$  < 0,7 – связь заметная;
- 0,7 ≤  $K_{xy}$  < 0,9 – связь сильная;
- 0,9 ≤  $K_{xy}$  < 0,99 – связь очень сильная.

В том случае, если коэффициент корреляции равен нулю, то связь между резуль- тативным и факторным показателями отсутствует и прово- дить дальнейший анализ нецелесообразно. Если он равен 1, это значит, что между резуль- тативными факторным показателем существует функцио- нальная зависимость и ее нужно исследовать методами детерминированно- го факторного анализа.

3. *Выбор уравнения связи*. Для этого может применяться метод сопо- ставления параллельных рядов, группировка данных или построение ли- нейных графиков. Последний из них является наиболее наглядным.

В соответствии с видом зависимости могут использоваться уравне- ние прямой ( $y_x = a + bx$ ), парабола второго порядка ( $y_x = a + bx + cx^2$ ), более сложные параболы (3-го, 4-го порядка и так далее), гипербола, а так же квадратические и другие функции.

4. *Определение параметров уравнения связи*. Для модели типа  $y_x = a + bx$  решается следующая система уравнений:

$$\begin{cases} na + b\sum x = \sum y \\ a\sum x + b\sum x^2 = \sum xy \end{cases} \quad (2.43)$$

Методом подстановки  $x$  и  $y$  находятся параметры  $a$  и  $b$ .



5. *Экономическая интерпретация уравнения связи.* Параметр  $a$ , при этом, не интерпретируется – это постоянная величина, не связанная с изменением фактора  $x$ . Параметр  $b$  показывает среднее изменение резуль- тивного показателя при изменении величины факторного показателя на единицу его измерения.

Корреляционный анализ связан с большим количеством расчетов. Поэтому его лучше выполнять с использованием вычислительной техники, особенно если речь идет о множественной корреляции. При этом необхо- димо соблюдать следующие правила отбора факторов:

– учет причинно-следственных связей: исследование математических соотношений без учета экономической логики не имеет практического значения;

– отбор самых значимых факторов: факторы, которые имеют крите- рий надежности по Стьюденту меньше табличного, не являются значимы- ми;

– факторы должны быть количественно измеримыми, информация о них должны содержаться в учете и отчетности;

– в корреляционную модель линейного типа не рекомендуется вклю- чать факторы, связь которых с резуль- тивным показателем имеет резуль- тивный характер;

– не рекомендуется включать в корреляционную модель взаимосвя- занные факторы, коэффициент корреляции между которыми более 0,85. Один из таких факторов следует исключить.

Как правило, каждый фактор в отдельности не определяет изучаемые явления во всей полноте. Только комплекс факторов в их взаимосвязи мо- жет приблизительно дать представление о характере изучаемых явлений.

Метод множественной корреляции применяется в тех случаях, когда резуль- тивный показатель зависит от нескольких взаимно независимых факторов. Многофакторный корреляционный анализ состоит из несколь- ких этапов [3]:

• на *первом этапе* определяются факторы, которые оказывают воз- действие на резуль- тивный показатель, и отбираются наиболее суще- ственные;

• на *втором этапе* собирается и оценивается исходная информация, необходимая для корреляционного анализа;

• на *третьем этапе* изучается характер и моделируется связь между факторами и резуль- тивным показателем, т. е. подбирается и обос- новывается математическое уравнение, которое наиболее точно выражает сущность исследуемой зависимости;

• на *четвертом этапе* проводится расчет основных показателей свя- зи корреляционного анализа;

• на *пятом этапе* дается статистическая оценка результатов корреляционного анализа и практического их применения.

Проверенное по всем параметрам уравнение регрессии можно *использовать в практической деятельности* для:

- 1) оценки результатов хозяйственной деятельности предприятия;
- 2) расчета влияния факторов на изменение результативного показателя;
- 3) подсчета величины резервов повышения уровня анализируемых показателей.

### **1.2.5.3. Методы оптимизационного решения экономических задач**

**Эвристические методы** относятся к неформальным методам решения экономических задач [5]. Они используются в тех случаях, когда основным источником получения информации является интуиция ученых и специалистов, работающих в определенных сферах науки и бизнеса. Из них наиболее распространенным является метод экспертных оценок. Сущность этого метода заключается в организованном сборе суждений специалистов по исследуемой проблеме с последующей обработкой полученных ответов. При использовании этого метода проводится опрос специалистов. Такой опрос может быть индивидуальным, коллегиальным, очным или анонимным. Организаторы такого опроса определяют объекты и цели экспертизы, подбирают экспертов (причем компетентных), а затем анализируют и обобщают результаты экспертизы.

Разновидностями метода экспертных оценок являются:

- метод "мозговой атаки" (возникновение идей происходит в творческом споре и личном контакте специалистов);
- метод "мозгового штурма" (когда одна группа экспертов выдвигает идею, а другая ее анализирует);
- метод "дельфи" (предусматривает анонимный опрос специалиста по заранее подготовленным вопросам с последующей обработкой ответов).

В аналитической работе имеют широкое распространение **методы математического программирования, сетевого планирования, теории игр, теории массового обслуживания** [5]. С их помощью решают наиболее сложные аналитические задачи, неразрешимые традиционными методами. Например, определяют оптимальные варианты перевозки грузов из большого количества пунктов, размещения торговой сети, прикрепления розничных торговых организаций к поставщикам и т.д.

**Матричные модели** представляют собой схематическое отражение экономического явления или процесса с помощью научной абстракции. Наибольшее распространение здесь получил метод анализа «затраты-

выпуск», строящийся по шахматной схеме и позволяющий в наиболее компактной форме представить взаимосвязь затрат и результатов производства.

**Математическое программирование** – это основное средство решения задач по оптимизации производственно-хозяйственной деятельности.

**Метод исследования операций** направлен на изучение экономических систем, в том числе производственно-хозяйственной деятельности организаций, с целью определения такого сочетания структурных взаимосвязанных элементов систем, которое в наибольшей степени позволяет определить наилучший экономический показатель из ряда возможных.

**Теория игр** как раздел исследования операций - это теория математических моделей принятия оптимальных решений в условиях неопределенности или конфликта нескольких сторон, имеющих различные интересы.

В экономическом анализе также используются методы, основанные на кибернетических подходах и решениях (методы имитации, обучения, распознавания образов), методы математической теории планирования, экстремальных экспериментов, эвристические методы (методы адаптационной оптимизации и адаптационного контроля). Эти методы получают все большее распространение благодаря использованию информационных и компьютерных технологий.

**Функционально-стоимостной анализ (ФСА)** представляет собой способ системного исследования функций изделий, производственно-хозяйственных процессов или управленческих структур и стоимости этих функций с целью выявления резервов сокращения затрат и нахождения оптимального соотношения между потребительской стоимостью (качеством) объекта и затратами на него [3].

Главной особенностью ФСА является *функциональный подход*, при этом функции подразделяются на: *основные* (выражающие значение объекта), *вспомогательные* (без которых невозможно осуществить главные целевые функции) и *излишние*. Соответственно, все затраты подразделяют на *функционально-необходимые* и *излишние затраты*, связанные с несовершенством конструкторских решений.<sup>49</sup>

Для обеспечения наибольшего эффекта от выполнения работ по ФСА необходимо соблюдать следующие **принципы**:

*Творческое инновационное мышление*, которое основывается на сочетании научно-технической интуиции и глубоких научных знаний, способностью на основе полярных мнений выдвигать ранее не встречавшиеся идеи;

*Функциональность объектов анализа и затрат на их осуществление.* Этот принцип позволяет существенно повысить качество и снизить себестоимость объекта;

*Системный подход,* на основе которого объекту ФСА обеспечивается наивысшая конкурентность и прибыльность производственно-коммерческой деятельности;

*Своевременная минимизация будущих затрат;*

*Комплексный подход,* который предполагает изучение объекта ФСА с точки зрения эффекта для потребителя, производителя и национальной экономики;

*Универсальность.* ФСА может применяться в разных отраслях и для изучения разных объектов.

При проведении ФСА необходимо соблюдать определенную методологическую последовательность. Основные *этапы* можно сформулировать следующим образом:

1. *Информационно-подготовительный этап,* на котором производится выбор объекта, создается исследовательская группа специалистов разного направления, разрабатывается план выполнения исследования, собираются, изучаются и обобщаются разнообразные данные об исследуемом объекте.

2. *Аналитико-творческий этап,* на котором проводится детализация изучаемого объекта на функции и их группировка, определяется стоимость каждой функции, взвешивается конструктивность самой идеи, выдвигаются альтернативные идеи, формируется эскизная проработка предложений, сформулированных исследовательской группой, создаются исследуемые образцы.

3. *Рекомендательный этап,* на котором определяется окончательный вариант изменений исследуемого объекта. При этом оформляется вся необходимая документация по выбранному варианту, подготавливаются проекты плана-графика внедрения результатов анализа.

4. *Внедренческий этап,* на котором завершается план-график внедрения, осуществляются работы по его выполнению.

5. *Контрольно-эксплуатационный этап,* который основывается на том, что покупатель является истинным ценителем надежности и качества выпущенных изделий и поэтому сбор и обобщение мнений массового потребителя становится особенно важным.

Наибольший эффект ФСА дает на предпроектной и проектной стадиях жизненного цикла изделия.

#### **1.2.5.4. Приемы и методы финансовой математики**

Принятие и обоснование любого управленческого решения прямо или косвенно связано с финансовыми потоками (поступлением и расходованием денежных средств).

Любой менеджер, ответственный за принятие финансовых решений, должен хорошо владеть техникой финансовых вычислений. Он должен понимать и уметь применять математический аппарат, который используется в финансовом анализе. Наиболее актуально это в инвестиционном менеджменте в связи с особенностью формирования денежных потоков [6]:

во-первых, многократное поступление денежных доходов от инвестиционного проекта на протяжении довольно длительного периода времени;

во-вторых, инвестиционные затраты в проект могут осуществляться как разово, так многократно частями на протяжении нескольких лет.

Осуществление длительных операций в инвестиционном менеджменте вызывает необходимость использования инструментария наращения (compounding) и дисконтирования (discounting) денежных потоков, учитывающих изменение стоимости денег во времени, неравноценность современных и будущих благ.

Сегодняшние деньги всегда дороже будущих — и не только по причине инфляции. Если инвестор получит доход сегодня, то он может пустить деньги в оборот, к примеру, положить в банк на депозитный счет, и заработать определенную сумму в виде банковского процента. Если же этот доход он получит через несколько лет, то потеряет такую возможность.

Проценты компенсируют инвестору потери потенциальной выгоды при альтернативном использовании денежных средств, а заемщик платит за дополнительную выгоду раннего потребления этих средств, которые в противном случае ему пришлось бы долго накапливать.

Сущность метода компаундинга (наращения) состоит в определении суммы денег, которую будет иметь инвестор в конце финансовой операции. При использовании этого метода исследование денежного потока ведется от настоящего к будущему. Заданными величинами здесь являются исходная сумма инвестиций, срок и процентная ставка доходности, а искомой величиной — сумма средств, которая будет получена после завершения операции.

Схема простых процентов предполагает неизменность базы, с которой происходит начисление. Пусть инвестируемый капитал равен  $P$ , требуемая доходность —  $r$ . Тогда размер инвестированного капитала через  $n$  лет ( $R_n$ ) будет равен:

$$R_n = P + P \times r + \dots + P \times r = P \times (1 + n \times r) \quad (2.44)$$

Начисление сложных процентов (compounding) производится в конце каждого периода на основную сумму долга с добавлением начисленных процентов, не востребованных инвестором, за предыдущие периоды.

Методика определения стоимости инвестиций при использовании сложных процентов: сумма годовых процентов каждый год возрастает по геометрической прогрессии, так как мы имеем доход как с первоначального капитала, так и с процентов, полученных за предыдущие годы.

Инвестиция сделана на условиях сложного процента, если очередной годовой доход исчисляется не с исходной величины инвестируемого капитала, а с общей суммы, включающей также и ранее начисленные проценты. В этом случае происходит капитализация процентов. Размер инвестируемого капитала к концу срока будет равен:

$$F_n = P \times (1 + r)^n \quad (2.45)$$

В формуле сложных процентов множитель  $(1 + r)^n$  называется мультиплицирующим множителем. Экономический смысл этого множителя состоит в следующем: он показывает, чему будет равна одна денежная единица через  $n$  периодов при заданной процентной ставке.

Метод дисконтирования денежных потоков (ДДП) — позволяет привести будущую стоимость денежных доходов к их стоимости в текущий момент времени. Здесь исследование денежного потока ведется в обратном направлении — от будущего к текущему моменту.

## **ТЕМА 1.3. АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ**

### **1.3.1. Задачи и информационное обеспечение анализа производства продукции**

Увеличение объема производства и реализации продукции, повышение ее качества непосредственно влияют на размер затрат, прибыль и рентабельность организации. Поэтому анализ данных показателей имеет большое значение.

Основными **задачами** анализа продукции являются [6]:

- анализ объема и динамики производства продукции;
- определение влияния факторов на изменение объема производства;
- анализ ассортимента и структуры продукции;
- анализ качества продукции;

- анализ ритмичности работы организации;
- анализ факторов и резервов роста производства продукции.

Объем производства продукции выражается в натуральных, условно-натуральных (приведенные тонно-км, условные блюда, тысяча условных банок), трудовых (нормо-часы, нормо-дни) и стоимостных показателях. Для каждой отрасли национальной экономики существуют свои объемные показатели объема производства. Для торговых предприятий - это объем товарооборота, для строительных предприятий - объем строительно-монтажных работ, для транспорта - объем грузооборота, пассажирооборота и т.д.

Обобщающие показатели объема выпуска продукции получают, как правило, с помощью стоимостной оценки, для чего используют сопоставимые или текущие (действующие) цены.

**Объекты анализа [6]:**

- ◆ объем производства продукции в целом и по ассортименту;
- ◆ положение товаров на рынках сбыта;
- ◆ качество и конкурентоспособность продукции;
- ◆ структура производства и реализации продукции;
- ◆ ритмичность производства и реализации продукции.

**Источниками информации** для анализа производства и реализации продукции служат:

- ◆ бизнес-план организации, оперативные планы-графики;
- ◆ статистическая отчетность: форма № 1-П (годовая) «Отчет о производстве и отгрузке промышленной продукции», форма № 12-П (месячная, срочная) «Отчет о производстве промышленной продукции (работ, услуг)», форма № 2 «Отчет о прибылях и убытках»;
- ◆ данные аналитического бухгалтерского учета о движении готовых изделий, их отгрузке и реализации и др.

Однако для организаций разных типов, масштабов производства, отраслевой принадлежности характерны те или иные показатели, образующие систему показателей производства и реализации (рисунок 3.1).

**Валовая продукция (ВП)** включает всю произведенную продукцию, полуфабрикаты, выполненные работы, оказанные услуги, в том числе и незавершенное производство. Выражается в сопоставимых и действующих ценах.

**Товарная (выпущенная) продукция (ТП)** - часть валовой продукции за минусом внутрихозяйственного оборота и остатков незавершенного производства.

**Объем реализации продукции** включает стоимость реализованной продукции, отгруженной и оплаченной покупателем в зависимости от применяемых способов признания выручки.

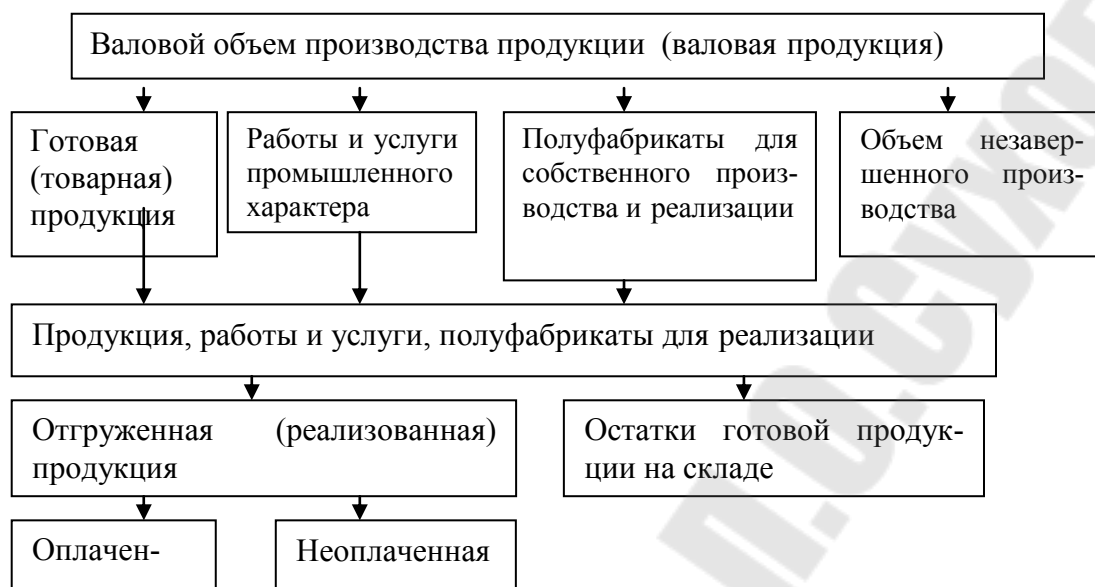


Рисунок 3.1 - Схема показателей объема производства и реализации

### 1.3.2. Анализ динамики и выполнения плана производства

Анализ объема включает в себя оценку выполнения плана, который рассчитывается путем деления фактического показателя производства и реализации продукции на плановый и умножением на 100.

Для изучения динамики производства продукции рассчитываются: абсолютные отклонения; темпы роста и темпы прироста по производству продукции.

**Абсолютные отклонения** определяются как разность между фактическими и плановыми показателями, **темп роста** – как отношение фактического показателя отчетного периода к фактическому показателю прошлого года и умножением на 100, **темп прироста** – как разность между темпом роста и 100% [3].

Динамика производства продукции изучается также с помощью расчета базисных и цепных темпов роста и прироста. Для расчета **базисных темпов роста** за базу принимается показатель определенного года, квартала или месяца, с которым будут сравниваться показатели последующих периодов. Методика расчета: необходимо значение показателя каждого последующего года разделить на показатель базового года и умножить на 100. При расчете **цепных темпов роста** последующие показатели сравниваются с показателями предыдущих периодов. Методика расчета: значение каждого показателя последующего года необходимо разделить на значение показателя предыдущего года и умножить на 100.

Базисные темпы роста определяются относительно базисного периода:



$$T\bar{o} = V_i / V_0 \times 100\%, \quad (3.1)$$

цепные – относительно предыдущего периода:

$$T\bar{u} = V_i / V_{i-1} \times 100\%. \quad (3.2)$$

где  $V_{i-1}$ ,  $V_i$  – объем производства товаров в стоимостном выражении в сопоставимых ценах в  $i-1$  и  $i$ -ом периоде соответственно;

$V_0$  - объем производства товаров за период, принятый за базу сравнения.

На основе полученных данных можно рассчитать среднегодовые темпы роста  $T_{cp}$  и прироста  $T_{np}$  данных показателей по среднеарифметической  $T_{cpa}$  или среднегеометрической  $T_{cpg}$  взвешенной:

$$T_{cpa} = \frac{T_1 + T_2 + \dots + T_n}{n}, \quad (3.3)$$

$$T_{cpg} = n - \sqrt[n]{T_1 \cdot T_2 \cdot \dots \cdot T_i},$$

$$T_{np} = T_{cp} - 100.$$

### 1.3.3. Анализ структуры, ассортимента и качества продукции

Большое влияние на результаты хозяйственной деятельности оказывает структура производства и реализации продукции.

При формировании состава и структуры выпуска продукции предприятие должно учитывать, с одной стороны, спрос на различные виды продукции, а с другой – наиболее эффективное использование всех видов ресурсов (трудовых, финансовых, пр.)

В процессе анализа изучаются изменения в структуре продукции по сравнению с предыдущим периодом, устанавливаются причины изменений, как объективные, так и субъективные. Во всех случаях нужно не просто выявить факт изменения структуры выпускаемой продукции, а изучение причин и целесообразности этих изменений.

Оценка **выполнения плана по ассортименту** продукции обычно производится с помощью одноименного **коэффициента**, который рассчитывается путем деления общего фактического выпуска продукции, зачтенного в выполнение плана по ассортименту, на общий плановый выпуск продукции (продукция, изготовленная сверх плана или не предусмотренная планом, не засчитывается в выполнение плана по ассортименту) [3].

План по ассортименту считается выполненным только в том случае, если выполнено задание по всем видам товаров.

Помимо изучения динамики структуры производства анализируется выполнение плана по структуре. Выполнение плана по структуре – это со-

хранение в фактическом выпуске продукции запланированных соотношений отдельных ее видов.

Изменение структуры производства оказывает большое влияние на все экономические показатели, а именно: ВП; материалоемкость; себестоимость ТП; прибыль; рентабельность.

Если увеличивается удельный вес более дорогой продукции, то объем ее выпуска в стоимостном выражении возрастает, и наоборот. То же происходит с размером прибыли при увеличении удельного веса высоко-рентабельной и соответственно при уменьшении доли низко рентабельной продукции. Расчет влияния структуры производства на уровень перечисленных показателей можно произвести способом цепной подстановки, который позволяет абстрагироваться от всех факторов, кроме структуры продукции.

Для определения влияния структуры продукции на ВП может быть использована следующая зависимость [6]:

$$\text{ВП} = \Sigma (\text{Объем производства фактический общий} \times \text{удельный вес } i - \text{той продукции в общем объеме} \times \text{цену } i - \text{той продукции}) \quad (3.4)$$

#### 1.3.4. Анализ брака

Качество продукции это понятие, которое характеризует параметрические, эксплуатационные, потребительские, технологические, дизайнерские свойства изделий, уровень стандартизации и унификации, долговечность и надежность.

Различают: обобщение, индивидуальные и косвенные показатели **качества** продукции.

Первая задача анализа качества продукции: измерить динамику перечисленных показателей, выполнения плана по их уровню, причины их изменения и дать оценку выполнения плана по уровню качества продукции.

Средний коэффициент сортности может находиться 2 способами.

1 способ:

$$K_{\text{сорт}} = \frac{\text{количество продукции 1 сорта}}{\text{общее количество продукции}} \quad (3.5)$$

2 способ:

$$K_{\text{сорт}} = \frac{\sum (\text{ВП}_i * \text{Ц}_i)}{\text{ВП}_{\text{общ}} * \text{Ц}_{1с}} \quad (3.6)$$

т.е. отношение стоимости продукции всех сортов к возможной стоимости продукции первого сорта.

Следующим шагом анализа является определение влияния качества продукции на стоимостные показатели работы предприятия: выпуск товарной продукции (ТП), выручку (В), прибыль (ПР).

Расчет производится следующим образом [6]:

$$\begin{aligned} \Delta ТП &= (Ц_1 - Ц_0) * K_1 \\ \Delta В &= (Ц_1 - Ц_0) * РП_1 \\ \Delta ПР &= [(Ц_1 - Ц_0) * РП] - [(С_1 - С_0) * РП_1] \end{aligned} \quad (3.7)$$

где  $Ц_0, Ц_1$  – цена изделия до и после изменения качества;

$С_0, С_1$  – себестоимость продукции до и после изменения качества;

$K_1$  – количество продукции высшего качества;

$РП_1$  – объем реализации продукции повышенного качества.

**Косвенным** показателем выпущенной продукции является брак. Он делится на: исправимый и неисправимый, внутренний и внешний. В процессе анализа, изучают динамику брака по абсолютной сумме и удельному весу в общем выпуске продукции, и определяют потери брака.

Когда оценивается качество продукции, то выявляются причины снижения качества. Причины: некачественное сырье, материалы, низкая квалификация исполнителей, нарушение технологического процесса. Эти причины обобщаются и делаются выводы.

### 1.3.5. Анализ сезонности и ритмичности производства

Изучение ритмичности производства продукции является важным этапом анализа производства и реализации вообще. **Ритмичность работы** предприятия – это равномерность выпуска продукции в соответствии с графиком производства (по объему и ассортименту).

Нарушение ритмичности производства приводит к неполному использованию производственных мощностей в отдельные промежутки времени и к перегрузке в другие; нарушению охраны труда; появлению брака; невыполнению поставок по договорам. Это грозит предприятию убытками в виде штрафных санкций, несвоевременным поступлением выручки, перерасходом фонда заработной платы в связи с тем, что в одни периоды рабочим платят за простои, в др. за сверхурочные работы. В конечном итоге все это приводит к повышению себестоимости продукции, снижению суммы прибыли, ухудшению финансового состояния предприятия.

Для анализа ритмичности работы предприятия используют прямые и косвенные показатели.

Прямые показатели [7]:

1) Коэффициент ритмичности. Определяется путем суммирования фактических удельных весов выпуска за каждый период, но не более планового их уровня.

2) Коэффициент вариации – отношение среднеквадратического отклонения от планового задания за сутки (декаду, месяц, квартал) к среднесуточному (среднедекадному, среднемесячному, среднеквартальному) плановому выпуску продукции

$$K_{\varepsilon} = \frac{\sqrt{\sum \ddot{x}^2 / n}}{X_{пл}}, \quad (3.8)$$

где  $(x - x)$  квадратическое отклонение от среднеквартального (среднемесячного, среднедекадного) задания;

$n$  — число периодов;

$x$ - среднеквартальный (среднемесячный, среднедекадный) плановый выпуск продукции.

где  $\ddot{x}^2$  - квадратичное отклонение от задания;

$n$  – число суммируемых плановых заданий

$X_{пл}$  – среднедекадное задание по графику.

3) Коэффициент аритмичности – сумма положительных и отрицательных отклонений в выпуске продукции от плана за каждый день (неделю, декаду). Чем менее ритмично работает предприятие, тем выше показатель аритмичности.

4) Удельный вес производства продукции за каждую декаду (сутки) к месячному выпуску, за месяц – к квартальному, за квартал – к годовому.

Косвенные показатели:

1) наличие доплат за сверхурочные работы;

2) оплата простоев по вине предприятия;

3) потери от брака;

4) штрафы за невыполнение обязательств по доставке и отгрузке;

5) наличие сверхнормативных остатков незавершенного производства и готовой продукции на складах.

Аналогичным образом анализируется ритмичность отгрузки и реализации продукции.

Заключительный этап анализа – разработка конкретных мероприятий по устранению причин неритмичной работы.

### 1.3.6. Анализ резервов увеличения объемов производства и продаж

Особое внимание уделяется изучению влияния факторов, определяющих объем производства продукции. Их можно объединить в три группы:

- 1) обеспеченность предприятия трудовыми ресурсами и эффективность их использования;
- 2) обеспеченность предприятия основными производственными средствами и эффективность их использования;
- 3) обеспеченность производства сырьем и материалами и эффективность их использования.



Рисунок 3.2 - Источники резервов увеличения объема выпуска и реализации продукции [6]

Определение величины резервов по первой группе производится следующим образом [4]:

$$\begin{aligned}
 P \uparrow VB \Pi_{\text{нр}} &= P \uparrow KP \times \Gamma B \phi, \\
 P \uparrow VB \Pi_{\text{фрв}} &= P \uparrow \Phi P B \times \text{ЧВ} \phi, \\
 P \uparrow VB \Pi_{\text{чв}} &= P \uparrow \text{ЧВ} \times \Phi P B \text{в},
 \end{aligned}
 \tag{3.9}$$

где  $R\uparrow VBP_{nr}$ ,  $R\uparrow VBP_{frv}$ ,  $R\uparrow VBP_{чв}$  - резерв роста выпуска продукции соответственно за счет создания новых рабочих мест, увеличения фонда рабочего времени и повышения среднечасовой выработки рабочих;

$R\uparrow KR$  - резерв увеличения количества рабочих мест;

$R\uparrow ФРВ$  - резерв увеличения фонда рабочего времени за счет сокращения его потерь по вине предприятия;

$R\uparrow ЧВ$  - резерв роста среднечасовой выработки за счет совершенствования техники, технологии, организации производства и рабочей силы;

$ФРВв$  - возможный фонд рабочего времени с учетом выявленных резервов его роста.

По второй группе резервы увеличения производства продукции за счет увеличения численности оборудования ( $R\uparrow K$ ), времени его работы ( $R\uparrow T$ ) и выпуска продукции за один машино-час ( $R\uparrow ЧВ$ ) рассчитываются по формулам:

$$\begin{aligned} R\uparrow VBP_k &= R\uparrow K \times ГВф, \\ R\uparrow VBP_T &= R\uparrow T \times ЧВф, \\ R\uparrow VBP_{чв} &= R\uparrow ЧВ \times Тв. \end{aligned} \quad (3.10)$$

По третьей группе резервы увеличения выпуска продукции исчисляются следующим образом:

а) дополнительное количество  $j$ -го материала делится на норму его расхода на единицу  $i$ -го вида продукции и умножается на фактическую цену единицы продукции. Затем результаты суммируются по всем видам продукции:

$$R\uparrow VBP = (R\uparrow M_j / НР_{ji} \text{ пл} \times Ц_i \text{ пл.}) \quad (3.11)$$

б) сверхплановые отходы материалов делятся на норму их расхода на единицу  $i$ -го вида продукции и умножаются на фактическую цену единицы соответствующего вида продукции, после чего полученные результаты суммируются:

$$R\uparrow VBP = \sum (P\downarrow OTX_j / НР_{ji} \text{ пл} \times Ц_i \text{ пл.}) \quad (3.12)$$

в) планируемое сокращение нормы расхода  $j$ -го ресурса на единицу  $i$ -го вида продукции умножается на планируемый к выпуску объем производства 1-го вида продукции; полученный результат делится на плановую норму расхода и умножается на фактическую цену данного изделия, после чего подсчитывается общая сумма резерва валовой продукции:

$$R\uparrow VBP = \sum (P\downarrow НР_{ji} \times VBP_i \text{ пл.} / НР_{ji} \text{ пл} \times Ц_i \text{ пл.}) \quad (3.13)$$

Резервы увеличения выпуска продукции должны быть сбалансированы по всем трем группам ресурсов. Максимальный резерв, установленный по одной из групп, не может быть освоен до тех пор, пока не будут выявлены резервы в таком же размере и по другим группам ресурсов.

При определении резервов увеличения реализации продукции необходимо, кроме того, учесть сверхплановые остатки готовой продукции

на складах предприятия и отгруженной покупателям. При этом следует учитывать спрос на тот или другой вид продукции и, реальную возможность ее реализации, а также риск невостребованной продукции. Чтобы выявить данные резервы, необходимо более детально проанализировать использование трудовых ресурсов, средств труда и предметов труда на предприятии.

Подсчет экономических резервов производится в два этапа. Сначала определяют резервы по каждому выявленному фактору, затем их обобщают, суммируют и определяют мероприятия по их реализации.

## **ТЕМА 1.4. АНАЛИЗ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ**

### **1.4.1. Задачи анализа и источники информации**

Основные задачи анализа реализации продукции:

- ◆ оценка степени выполнения плана и динамики реализации продукции;
- ◆ определение влияния факторов на изменение величины реализации;
- ◆ выявление внутрихозяйственных резервов увеличения реализации продукции;
- ◆ разработка мероприятий по освоению выявленных резервов.

Объем реализации продукции определяется или по отгрузке продукции покупателям, или по оплате. Может выражаться в сопоставимых, плановых и действующих ценах. В условиях рыночной экономики этот показатель приобретает первостепенное значение.

**Объекты анализа:**

- ◆ объем реализации продукции в целом и по ассортименту;
- ◆ положение товаров на рынках сбыта;
- ◆ качество и конкурентоспособность продукции;
- ◆ структура реализации продукции;
- ◆ ритмичность реализации продукции.

**Источниками информации** для анализа производства и реализации продукции служат:

- ◆ бизнес-план организации, оперативные планы-графики;
- ◆ статистическая отчетность: форма № 1-П (годовая) «Отчет о производстве и отгрузке промышленной продукции», форма № 12-П (месячная, срочная) «Отчет о производстве промышленной продукции (работ, услуг)», форма № 2 «Отчет о прибылях и убытках»;
- ◆ данные аналитического бухгалтерского учета о движении готовых изделий, их отгрузке и реализации и др.

### 1.4.2. Анализ динамики и структуры реализации продукции

Анализ реализации продукции проводится за каждый месяц, квартал, полугодие, год. Фактические данные сравниваются с плановыми, с данными предшествующих периодов, рассчитываются абсолютные отклонения от плана, темпы роста и прироста за анализируемый период времени, рассчитывается абсолютное значение 1 % прироста.

На изменение объема продаж влияют многочисленные факторы:  
прямые - изменение отгрузки продукции и изменение остатка товаров на конец и начало периода;

косвенные – качество, изменение ее структуры, ритмичность.

**Объем реализации продукции** включает стоимость реализованной продукции, отгруженной и оплаченной покупателем в зависимости от применяемых способов признания выручки.

С 2013 года используется следующий вариант определения выручки от реализации по оплате отгруженной продукции

$$ГП_n + ВТП + ОТ_n = ВРП + ОТ_k + ГП_k ; \quad (4.1)$$

$$ВРП = ГП_n + ВТП + ОТ_n - ОТ_k - ГП_k ,$$

где  $ГП_n$  и  $ГП_k$  – остатки готовой продукции на складах на начало и конец отчетного периода;

$ВТП$  – стоимость выпуска продукции;

$ВРП$  – объем реализации продукции за отчетный период;

$ОТ_n$  и  $ОТ_k$  – остатки отгруженной продукции на начало и конец периода.

Расчет влияния данных факторов на объем реализованной продукции производится сравнением фактических уровней показателей с плановыми, или за предыдущие периоды, вычислением абсолютных и относительных приростов каждого из них.

Анализ реализации продукции проводят каждый месяц (декаду), квартал, полугодие, год. Рассчитывают процент выполнения плана, абсолютное отклонение от плана, темпы роста и прироста.

Кроме этого необходимо сравнивать темпы изменений показателей объема производства и объема реализации между собой, для выявления и предотвращения тенденций затоваривания производства, т.е. скопления нерезализованной продукции на складах или отвлечение вложенных средств в товары отгруженные.

От объема производства и продажи товаров зависят финансовые результаты организации, его финансовое положение, платёжеспособность и т.д. Следовательно, анализ и корректировку плановых показателей необходимо проводить за каждый месяц, квартал, год.



### 1.4.3. Анализ выполнения договорных обязательств

Анализ объемов реализации продукции тесно связан с анализом выполнения договорных обязательств по поставкам продукции.

Особо важное значение для предприятия имеет выполнение контрактов на поставку товаров для государственных нужд. Это гарантирует предприятию сбыт продукции, ее своевременную оплату, льготы по налогам, кредитам и т.д.

В процессе анализа определяется выполнение плана поставок за месяц и с нарастающим итогом в целом по предприятию, в разрезе отдельных потребителей и видов продукции, выясняются причины невыполнения плана и дается оценка деятельности по выполнению договорных обязательств.

При анализе выполнения договорных обязательств поставки товара потребителям в зачет поставки идет объем товара в пределах плана.

В процессе анализа определяется коэффициент выполнения договорных обязательств ( $K_{\partial}$ ):

$$K_{\partial} = \frac{\sum S_{\partial} - \sum S_{н}}{\sum S_{\partial}} = \frac{\sum S_{з}}{\sum S_{\partial}}, \quad (4.2)$$

где  $S_{\partial}$  - плановая отгрузка по договорным обязательствам;

$S_{н}$  - недопоставка товара по договорам;

$S_{з}$  – зачетный объем поставки в пределах плана.

Аналогично проводится анализ выполнения договорных обязательств за год.

Невыполнение плана по договорам для организации оборачивается уменьшением выручки, прибыли, выплатой штрафных санкций. Кроме того, в условиях конкуренции организация может потерять рынки сбыта товара, что повлечет за собой спад производства. Недопоставка товара отрицательно влияет не только на итоги деятельности данной организации, но и на работу торговых организаций, организаций-смежников, транспортных организаций и т.д.

Анализ выполнения договорных обязательств ведется работниками отдела сбыта. В процессе анализа определяется выполнение объема поставок ежемесячно и нарастающим итогом с начала года в целом по организации, в разрезе отдельных договоров, сроков поставки, потребителей и видов товаров, выясняются причины невыполнения плана и дается оценка деятельности по выполнению договорных обязательств. Особенно большое значение для организации имеет выполнение договоров на поставку

товаров для государственных нужд, которые гарантируют сбыт товара, своевременную ее оплату, льготы по налогам, кредитам и т.д.

## **ТЕМА 1.5. АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МОЩНОСТЕЙ**

### **1.5.1. Значение, задачи и источники информации для анализа**

Основные средства — один из важнейших факторов любого производства. Их состояние и эффективное использование прямо влияют на конечные результаты хозяйственной деятельности организации. Рациональное использование основных фондов и производственных мощностей предприятия способствует улучшению всех технико-экономических показателей, в т.ч. и увеличению выпуска продукции, уменьшению ее себестоимости, трудоемкости изготовления. Анализ использования основных средств проводится по нескольким направлениям, выбор которых определяется потребностями управления.

Однако **общая цель** проведения анализа основных средств состоит в объективной оценке состояния основных средств и выборе наилучшего варианта их использования. Поэтому особенность анализа основных средств состоит в нацеленности на перспективу и в предложении вариантности решений по эффективному использованию основных средств.

Главными **задачами** анализа основных средств являются:

1. Анализ наличия, структуры и динамики основных средств заключается в оценке размера и структуры вложений капитала в основные средства. (т.е. это анализ обеспеченности организации и ее структурных подразделений основными средствами и уровня их использования по обобщающим и частным показателям, установление причин их изменения).

2. Анализ технического состояния основных средств.

3. Анализ эффективности использования основных средств. (анализ обновления основных фондов, факторный анализ фондоотдачи и рентабельности основных фондов, анализ эффективности использования оборудования во времени и по мощности).

4. Анализ эффективности затрат на содержание и эксплуатацию машин и оборудования (анализ затрат на текущий и капитальный ремонт)

5. Определение влияния использования основных средств на объем произведенного товара и другие экономические показатели работы предприятия (анализ взаимосвязи объема производства, прибыли и затрат по эксплуатируемому оборудованию).

6. Анализ эффективности инвестиций в основные фонды (подразумевает оценку эффективности капитальных вложений и анализ возможных вариантов, а также оценку эффективности привлечений займов (кредитов) для инвестирования.)

Состав, содержание и качество информации, которая привлекается к анализу основных средств, имеет определяющую роль в обеспечении эффективности анализа.

Основные источники данных для анализа использования основных средств: бизнес-план предприятия, формы государственных статистических наблюдений – «Баланс производственных мощностей» 1-п (баланс мощностей), «Отчет о наличии и движении основных средств и других долгосрочных активов» 1-ф (ос), «Отчет о затратах на производство и реализацию продукции (работ, услуг)» 4-ф (затраты), формы бухгалтерской отчетности – «Бухгалтерский баланс», «Отчет о прибылях и убытках».

Основные средства планируются и учитываются в натуральных и стоимостных измерителях.

Натуральные показатели необходимы для определения технического состава основных фондов, измерения производственных мощностей, составления балансов движения оборудования, поиска путей рационального использования основных фондов, выявления дополнительных резервов роста производства.

Стоимостные показатели используются для определения общей стоимости основных средств, их структуры, динамики, для начисления амортизации, расчетов экономической эффективности. Стоимостные оценки основных средств: первоначальная стоимость, восстановительная стоимость, остаточная стоимость, рыночная стоимость.

### **1.5.2. Анализ наличия, состава и технического состояния основных средств**

При проведении анализа обеспеченности хозяйствующих субъектов основными средствами необходимо изучить: достаточно ли у предприятия основных средств, каковы их наличие, состав, динамика, структура, качественное состояние, уровень производства и его организации.

При определении **наличия** фондов необходимо учитывать ввод и выбытие основных фондов по их группам.

Анализ основных средств (ОС) начинается с определения абсолютной величины их стоимости на начало и конец периода. Изменения размера основных фондов определяются сопоставлением с отчетными данными предыдущих лет наличия их на конец года с наличием на его начало.

По своему функциональному назначению основные средства промышленных предприятий принято подразделять на две группы:

- основные производственные средства;
- непроизводственные основные средства.

В составе основных производственных средств выделяют активную и пассивную части [7, с.249]. В активную часть входят рабочие машины и оборудование, силовые машины и оборудование, измерительные и регулирующие приборы, инструменты, транспортные средства.

Пассивная часть основных средств – здания, сооружения и другие объекты.

От соотношения активной и пассивной частей зависят показатели эффективности использования основных средств. Наибольший удельный вес в составе основных фондов имеют промышленно-производственные основные фонды, которые непосредственно связаны с производством продукции.

Повышение удельного веса активной части основных фондов является свидетельством технической оснащенности, увеличения производственной мощности хозяйствующего субъекта, способствует возрастанию фондоотдачи. Однако роль пассивной части основных фондов нельзя умалять, так как отсутствие нормальных условий труда приводит к болезням, травматизму, текучести кадров, снижению производительности, увеличению затрат и снижению прибыли и платежеспособности.

Наличие непроизводственных основных фондов является свидетельством расширения сферы услуг, оказываемых работникам предприятия, что способствует улучшению их благосостояния и влияет на повышение эффективности производства.

Для определения изменений, наблюдаемых в составе основных фондов, необходимо проанализировать их **структуру**. Для этого необходимо определить удельный вес каждого вида основных производственных фондов на начало и конец периода (года). Определить отклонение абсолютное и по удельному весу.

Для анализа **движения** и **обеспеченности** основными средствами используют следующие показатели: коэффициенты обновления, выбытия, прироста основных средств [8, с.150].

**Коэффициент обновления** – исчисляется как отношение стоимости поступивших за отчетный период основных средств (ОСп) к их стоимости на конец отчетного периода (ОСк).

Данный показатель исчисляется в процентах или коэффициентах и отражает интенсивность обновления или поступления основных средств, т.е. отражает долю новых основных средств в составе всех основных средств на конец периода.

При проведении анализа необходимо сравнивать коэффициент обновления по активной части с коэффициентом обновления по всем основным средствам и выяснить, за счет какой части основных средств в большей степени происходит ее обновление. Если коэффициент обновления по активной части выше, чем в целом по основным фондам, то обновление на предприятии осуществляется за счет активной части, которая определяет выпуск и качество продукции, что является положительным моментом, а следовательно, влияет на величину фондоотдачи. Обновление основных фондов может происходить как за счет приобретения новых, так и за счет модернизации имеющихся, что предпочтительнее, так как сохраняется овеществленный труд в конструктивных элементах и узлах, не подлежащих замене.

**Коэффициент выбытия** — отношение стоимости выбывших в течении отчетного периода ОС к их стоимости на начало.

Коэффициент выбытия определяется в целом по всем основным средствам, по активной части и по отдельным видам по периодам. Определяется изменение данного показателя за анализируемый период, выясняются причины выбытия, за счет какой части оно происходит. При прочих равных условиях высокий коэффициент выбытия по активной части по сравнению со всеми основными фондами свидетельствует об отрицательном влиянии на фондоотдачу.

Указанные коэффициенты и сделанные на их основе выводы относительно движения основных средств следует увязывать между собой. Следует обращать внимание на соотношение показателей обновления и выбытия основных средств. С этой целью дополнительно рассчитывается **коэффициент компенсации выбытия (интенсивности обновления)**, и рассчитывается как отношение стоимости выбывших в течение года ОС к стоимости поступивших.

Отражает величину выбывших средств на единицу вновь вводимых объектов, т.е. количество выбывающих устаревших объектов в результате введения новых. Этот показатель характеризует темп технического прогресса. Его увеличение свидетельствует о сокращении сроков эксплуатации средств, ликвидации устаревших объектов.

**Коэффициент прироста** (темп поступления) отношение разности между стоимостью поступивших и выбывших ОС к их стоимости на начало периода.

Показывает, какая доля в стоимости основных средств на начало периода направлена на покрытие выбытия основных средств за период.

Эффективность использования основных средств во многом зависит от их технического состояния. Для характеристики и анализа технического состояния основных производственных средств на соответствующие даты

рассчитывают степени изношенности и годности, а также возрастную структуру объектов.

$$\text{Коэффициент износа ОС} = \text{Сумма износа ОС} / \text{стоимость ОС} \quad (5.1)$$

Этот показатель отражает состояние изношенности объектов основных средств и позволяет сделать предварительные выводы о необходимости их обновления.

$$\text{Коэффициент годности} = \text{отношение остаточной стоимости к первоначальной либо восстановительной стоимости ОС} \quad (5.2)$$

Коэффициент показывает, какая часть основных средств еще пригодна к эксплуатации.

Данные коэффициенты рассчитываются на начало и конец анализируемого периода, их динамика характеризует тенденцию повышения или снижения изношенности основных средств.

Техническое состояние основных средств может оцениваться также через возрастной состав, причем в первую очередь их активной части. В целях анализа возрастного состава оборудование группируют по назначению и техническим характеристикам, затем по продолжительности использования оборудования. Далее производят сопоставление по фактическим срокам службы с нормативными сроками.

Для характеристики возрастного состава и морального износа фонды группируются по продолжительности эксплуатации (до 5 лет, 5-10 лет, 10-15 лет, 15-20 лет, свыше 20 лет).

Средний возраст основных средств (классификационной группы) рассчитывается по формуле:

$$T_{cp} = \sum(Tc \times Y), \quad (5.3)$$

где  $T_{cp}$  - средний возраст оборудования;

$Tc$  – середина интервала  $i$ -й группы оборудования,  $Tc = (Tв + Tн) : 2$ ;

$Tв, Tн$  – соответственно верхнее и нижнее значение интервала группы;

$Y$  - удельный вес оборудования каждой интервальной группы в общем количестве.

Такой анализ дает возможность судить о работоспособности оборудования, выявить устаревшее оборудование, которое требует замены.

### 1.5.3. Анализ интенсивности и эффективности использования основных средств

Эффективность использования основных средств характеризуется показателями фондоотдачи, фондоемкости, фондовооруженности (механо-вооруженности), фондорентабельности.

**Фондоотдача** - это отношение стоимости объема производства (или объема продаж) к среднегодовой стоимости основных производственных средств. Она характеризует объем производства (или реализации), приходящийся на рубль среднегодовой стоимости основных фондов.

**Фондоемкость** - показатель, обратный фондоотдаче.

Поскольку основой расчетов является показатель среднегодовой стоимости ОС, то для его расчета необходимо использовать формулы расчета среднехронологической или среднеарифметической. При расчете среднегодовой стоимости фондов учитываются не только собственные, но и арендуемые основные средства и не включаются фонды, находящиеся на консервации, резервные и сданные в аренду.

В процессе анализа изучаются динамика перечисленных показателей, выполнение плана по их уровню, проводятся межотраслевые сравнения. После этого исследуются факторы изменения их величины (рисунок 5.1).



Рисунок 5.1 - Факторы, влияющие на фондоотдачу основных средств

Факторами первого уровня, влияющими на фондоотдачу ОС, являются:

- 1) изменение доли активной части фондов в их общей сумме,
- 2) изменение фондоотдачи активной части фондов в их общей сумме.

Влияние вышеперечисленных факторов на уровень фондоотдачи активной части основных производственных фондов осуществляется методом цепных подстановок.

Далее для того, чтобы рассчитать влияние каждого  $i$ -го фактора на общий уровень фондоотдачи основных производственных фондов, необходимо умножить величину изменения фондоотдачи за счет каждого фактора на фактический удельный вес активной части фондов.

Использование основных средств считается эффективным, если относительный прирост физического объема продукции или прибыли превышает относительный прирост стоимости основных средств за анализируемый период.

Рост фондоотдачи ведет к **относительной экономии производственных основных средств** и увеличению объема выпускаемой продукции. Относительная экономия ОС рассчитывается как разница между среднегодовой стоимостью анализируемого периода и среднегодовой стоимостью ОС в предшествующем периоде, скорректированная на рост объема производства.

$$\mathcal{E}_{OC} = OC_1 - OC_0 \cdot I_{ВП}, \quad (5.4)$$

где  $OC_0$ ,  $OC_1$  – соответственно среднегодовая стоимость основных производственных фондов в базисном и отчетном годах;

$I_{ВП}$  – индекс объема производства продукции.

Доля прироста продукции за счет роста фондоотдачи определяется путем умножения прироста фондоотдачи за анализируемый период на среднегодовую фактическую стоимость основных производственных фондов.

В процессе анализа изучаются *динамика* перечисленных показателей, *выполнение плана* по их уровню, проводятся межхозяйственные *сравнения*. С целью более глубокого анализа эффективности использования основных средств показатель *фондоотдачи* определяется по всем основным фондам, активной их части (машинам и оборудованию).

При расчете показателей фондоотдачи исходные данные приводят в *сопоставимый вид*. Объем продукции надо скорректировать на изменение оптовых цен и структурных сдвигов, а стоимость основных средств – на их переоценку.



Факторами первого уровня, влияющими на фондоотдачу основных средств являются изменения: доли активной части основных средств в общей их сумме ( $Уда$ ); удельного веса машин и оборудования в активной части основных средств ( $Удм$ ); фондоотдачи машин и оборудования ( $ФОм$ ).

$$\Phi O_{oc} = Уд_a \cdot Уд_m \cdot \Phi O_m. \quad (5.5)$$

Расчет влияния факторов может осуществляться способом абсолютных разниц.

Фондоотдача машин и оборудования может быть проанализирована на основании модели:

$$\Phi O_m = \frac{K \cdot T_{ед} \cdot ЧВ}{C_m}, \quad (5.6)$$

где  $K$  – среднегодовое количество машин и оборудования;

$T_{ед}$  – количество отработанных одной машиной часов;

$ЧВ$  – выпуск продукции за один машино-час;

$C_m$  – среднегодовая стоимость машин и оборудования.

Факторную модель фондоотдачи оборудования можно расширить, если время работы единицы оборудования представить в виде произведения количества отработанных дней ( $Д$ ), коэффициента сменности ( $Ксм$ ) и средней продолжительности смены ( $П$ ).

Среднегодовую стоимость технологического оборудования можно представить как произведение количества ( $К$ ) и средней стоимости его единицы в сопоставимых ценах ( $Ц$ ), после чего конечная факторная модель будет иметь вид:

$$\Phi O_m = \frac{K \cdot Д \cdot К_{см} \cdot П \cdot ЧВ}{K \cdot Ц} = \frac{Д \cdot К_{см} \cdot П \cdot ЧВ}{Ц}. \quad (5.7)$$

Для расчета влияния факторов на прирост фондоотдачи оборудования используется способ цепных подстановок:

Анализ показателя фондорентабельности осуществляется с помощью следующей модели:

$$R_{oc} = \Phi O \cdot Д_{pn} \cdot R_{об}, \quad (5.8)$$

где  $Д_{pn}$  – доля реализованной продукции в общем ее выпуске;  $R_{об}$  – рентабельность продаж.

Уровень фондорентабельности зависит : от фондоотдачи основных средств, доли реализованной продукции в общем объеме ее выпуска и рентабельности продукции.

При помощи показателей изменения фондоотдачи за счет каждого  $i$ -го фактора можно определить их влияние на изменение фондорентабельности:

$$\Delta R_{oc} = \Delta \Phi O_{x_i} \cdot D_{pn} \cdot R_{об_0} \quad (5.9)$$

где  $\Delta R_{oc}$  – изменение фондорентабельности за счет  $i$ -го фактора;  
 $\Delta \Phi O_{x_i}$  – изменение фондоотдачи за счет  $i$ -го фактора;  
 $D_{pn}$  – доля реализованной продукции в общем ее выпуске в базисном периоде;  
 $R_{об_0}$  – рентабельность оборота в базисном периоде.

**Фондовооруженность** - показатель, характеризующий оснащенность работников сферы материального производства основными производственными средствами. Фондовооруженность определяется как отношение стоимости основных средств организации к среднесписочной годовой численности работников. Механовооруженность определяется как отношение активной части основных производственных фондов к среднегодовой численности рабочих.

Кроме вышеназванных показателей рассчитывают и анализируют показатель **фондорентабельности**, который равен отношению прибыли от реализации продукции, товаров / работ, услуг (т.е. основной деятельности) к среднегодовой сумме ОС или же является результатом перемножения показателей фондоотдачи и рентабельности продаж (рентабельности затрат). Поэтому влияние факторов изменения фондоотдачи на уровень рентабельности фондов определяется умножением абсолютного прироста фондоотдачи за счет  $i$ -го фактора на плановый (базовый) уровень рентабельности продукции.

Ее уровень зависит не только от фондоотдачи, но и от рентабельности продукции. Взаимосвязь этих показателей можно представить следующим образом:

$$R_{ОПФ} = \frac{\Pi}{ОПФ} = \frac{\Pi}{ВП} \cdot \frac{ВП}{ОПФ} = \Phi O \cdot R_{ВП} \quad (5.10)$$

$$R_{ОПФ} = \frac{\Pi}{ОПФ} = \frac{РП}{ОПФ} \cdot \frac{\Pi}{РП} = \Phi O \cdot R_{РП}$$

где  $R_{ОПФ}$  – рентабельность основных производственных фондов;  
 $\Pi$  – прибыль от реализации продукции;  
 $ОПФ$  – среднегодовая стоимость основных производственных фондов;  
 $ВП$  и  $РП$  – соответственно стоимость произведенной или реализованной продукции;

ФО – фондоотдача;

$R_{ВП}$ ,  $R_{ПР}$  – рентабельность произведенной или реализованной продукции.

При расчете показателей фондоотдачи исходные данные приводят в сопоставимый вид. Объем продукции надо скорректировать на изменение оптовых цен и структурных сдвигов, а стоимость основных средств – на их переоценку.

#### **1.5.4. Анализ использования оборудования и производственной мощности организации**

Под **производственной мощностью** предприятия подразумевается возможный выпуск продукции при достигнутом или намеченном уровне техники, технологии и организации производства [8, с.156]. **Степень использования производственной мощности** характеризуется отношением годового объема производства продукции к среднегодовой производственной мощности предприятия.

В ходе анализа изучается динамика этого показателя, выполнение плана по его уровню и причины изменений: например, ввод в действие новых и реконструкция старых предприятий, техническое перевооружение производства, сокращение производственных мощностей. Анализируется уровень использования производственных площадей предприятия: выпуск продукции (в стоимостном выражении) на 1 м<sup>2</sup> производственной площади с целью характеристики использования пассивной части основных средств.

Оборудование – наиболее активная часть основных средств. Рост его удельного веса считается прогрессивной тенденцией. В процессе анализа наряду с исчислением доли среднегодовой стоимости активной части промышленно-производственных основных средств устанавливается количественная обеспеченность предприятия машинами и оборудованием, определяется их технический уровень и соответствие лучшим мировым образцам.

При проведении анализа обеспеченности производственным оборудованием и эффективности его использования все оборудование по его участию в процессе производства целесообразно разделить на наличное, установленное и действующее. К **наличному** относится все имеющееся на предприятии оборудование независимо от того, где оно находится (в цехах, на складе) и в каком состоянии, к **установленному** – смонтированное и подготовленное к работе оборудование, находящееся в цехах, причем часть установленного оборудования может быть в резерве, на консервации, модернизации, в плановом ремонте. **Действующее** оборудование – это фактически работающее в отчетном периоде оборудование.

Сведение к минимуму количества неустановленного бездействующего оборудования является одной из задач, без решения которой невозможно добиться наиболее полного использования основных средств. Сокращение количества неустановленного оборудования, ускорение ввода в действие новых машин повышает темпы наращивания производственных мощностей, способствует лучшему использованию средств производства. С этой целью необходимо сближение величин, характеризующих количество наличного, установленного и работающего оборудования.

Повышение эффективности использования работающего оборудования обеспечивается двумя путями: **экстенсивным** (по времени) и **интенсивным** (по мощности).

Показатели, характеризующие экстенсивный путь использования оборудования – количество оборудования, в том числе доля бездействующих средств труда, отработанное время (машино-часы), коэффициент сменности работы оборудования, структура парка машин и станков.

Интенсивное использование оборудования характеризуется показателями выпуска продукции за 1 машино-час, то есть его производительностью.

Длительность использования ОС по времени называется экстенсивной нагрузкой. Для характеристики степени экстенсивной нагрузки машин и механизмов изучается баланс времени их работы, который включает:

**Календарный фонд времени** — максимально возможное время работы оборудования (количество календарных дней в отчетном периоде умножается на количество единиц установленного оборудования) (м.б. рассчитан в машино-днях, если умножить на 24, то будет машино-час).

**Режимный фонд времени** — (количество рабочих дней в отчетном периоде умножается на количество единиц установленного оборудования) для расчета этого показателя в машино-часах необходимо полученный показатель умножить на количество часов ежедневной работы с учетом коэффициента сменности. В течении суток машины могут работать несколько смен. Поэтому еще одним показателем, характеризующим использование оборудования во времени, является коэффициент сменности, т.е. он показывает среднее число отработанных смен в сутки (*и может определяться как отношение среднего количества часов, отработанных одной машиной в сутки, на среднюю продолжительность смены, либо количество смен, деленное на количество рабочих дней.*).

**Плановый фонд (эффективный)** - время работы оборудования по плану. Отличается от режимного на время нахождения оборудования в плановом ремонте и на модернизации.

**Фактический фонд** - отличается от планового на не планируемые потери рабочего времени, как целодневные, так и внутрисменные.

Для характеристики использования времени работы оборудования применяют показатели:

- коэффициент использования календарного фонда времени ( $= T_{\text{ф}} / T_{\text{к}}$ );
- коэффициент использования режимного фонда времени ( $= T_{\text{ф}} / T_{\text{р}}$ );
- коэффициент использования планового фонда времени ( $= T_{\text{ф}} / T_{\text{п}}$ ).

Интенсивность нагрузки оборудования характеризуется показателями производительности или выработки:

1. Отношение объема работ в натуральном выражении или стоимостном выражении к среднесписочному числу машин (ед. Измерения - натуральное количество продукции, стоимость продукции.).

2. Отношение объема работ в натуральном или стоимостном выражении к фонду времени (плановому, фактическому и т.д.) (ед. измерения - кол-во продукции в натуральном или стоимостном выражении, полученное за 1 машино-час, машино-день).

Анализ производительности (или интенсивности нагрузки), как и экстенсивности нагрузки, осуществляется сравнением фактических показателей с планом, а также с данными предыдущих периодов.

Обобщающим показателем, характеризующим использование оборудования по времени и по производительности, является коэффициент интегральной нагрузки:

$$K_{\text{интегр}} = K_{\text{экт}} \times K_{\text{инт}} \quad (5.11)$$

### **1.5.5. Поиск резервов увеличения выпуска продукции за счет повышения эффективности использования основных средств организации**

Заключительным этапом анализа является поиск резервов увеличения фондоотдачи и выпуска продукции и расчет их возможной величины. Основными источниками резервов роста могут быть:

- ввод в действие неустановленного оборудования;
- замена и модернизация действующего или установленного оборудования;
- сокращение внутрисменных и целодневных простоев;
- повышение коэффициента сменности (количество смен в сутки)
- внедрение инновационных мероприятий для интенсивности использования ОС, т.е. увеличения производительности.

Возьмем в качестве исходной формулу объема производства продукции, которая была в числителе при расчете фондоотдачи:

$$ВП = К \times Д \times K_{\text{см}} \times П \times ЧВ, \quad (5.12)$$

где ВП – объем производства продукции или продаж;

К - количество оборудования;  
Д – количество дней работы оборудования;  
К см — коэффициент сменности работы оборудования;  
П — средняя продолжительность смены;  
ЧВ — Среднечасовая выработка на единице оборудования (т.е. количество выпущенной продукции за один машино-час и т.д.)

Расчет влияния этих факторов производится способами цепной подстановки, абсолютных и относительных разниц.

## ***ТЕМА 1.6. АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ***

### **1.6.1. Значение, задачи и источники анализа материальных ресурсов**

Материальные затраты составляют значительную долю всех затрат на производство продукции, работ, услуг. Поэтому производственная программа предприятия может быть выполнена только при условии своевременного и полного обеспечения ее необходимыми материально-энергетическими ресурсами. Удовлетворение потребности предприятия в материальных ресурсах осуществляется двумя путями: экстенсивным и интенсивным. Экстенсивный путь предполагает увеличение добычи и производства материальных ресурсов и связан с дополнительными затратами. Интенсивный путь удовлетворения потребности предприятия в материалах, сырье, топливе, энергии и других материальных ресурсах предусматривает более экономное расходование имеющихся запасов в процессе производства продукции. Экономия сырья и материалов в процессе потребления равнозначна увеличению их производства.

Задачи анализа обеспеченности и использования материальных ресурсов [6, с.172]:

- а) изучение степени обеспеченности производства материальными ресурсами и определение влияния данного фактора на объем производства продукции;
- б) оценка состояния производственных запасов, их ликвидности и скорости оборачиваемости;
- в) оценка уровня эффективности использования материальных ресурсов;
- г) выявление внутрипроизводственных резервов экономии материальных ресурсов и разработка конкретных мероприятий по их использованию.

Источники информации: план материально-технического обеспечения, заявки, спецификации, фондовые извещения, наряды, договоры на поставку сырья и материалов; формы статистической отчетности № 1СН, 3СН, 4СН, 11СН, 12СН о наличии и использовании материальных ресурсов и № 5-з о затратах на производство и реализацию продукции, работ, услуг; оперативные данные отдела материально-технического обеспечения; сведения аналитического учета о поступлении, расходе и остатках сырья, материалов; плановые и отчетные калькуляции себестоимости выпускаемых изделий; данные соответствующих служб о нормативах и нормах расхода материальных ресурсов и их изменении; другие источники информации в зависимости от целей и задач проводимого анализа.

### 1.6.2. Анализ организации материально-технического снабжения

Условием бесперебойной работы организации является его полная обеспеченность материальными ресурсами. Потребность в материальных ресурсах определяется их затратами на выполнение производственной программы, капитальное строительство, непромышленные нужды и на создание необходимых запасов на конец периода.

Различают **внутренние** (собственные) источники материальных ресурсов и **внешние** [6].

К **внутренним** источникам относят сокращение отходов сырья, использование вторичного сырья, собственное изготовление материалов и полуфабрикатов, экономию материалов в результате внедрения достижений научно-технического прогресса. К **внешним** источникам относят поступление материальных ресурсов от поставщиков в соответствии с заключенными договорами.

Стратегия материально – технического снабжения в организации призвана не только оценить бесперебойность, ритмичность и качество поставок, но и их эффективность, выражающуюся в нахождении таких поставщиков, форм и методов снабжения, которые обеспечили бы минимальные совокупные затраты на приобретение и доставку материальных ресурсов.

Стратегии материально-технического обеспечения организации:

- организация самостоятельного производства (заготовительного);
- налаживание новых организационно-экономических связей с поставщиками (объединение, участие в управлении с помощью пакета акций, субсидий под будущие поставки и др.);
- закупки по договорам, в том числе по импорту

Анализ организации материально-технического снабжения начинают с оценки конъюнктуры рынка, т.е. изучения основных поставщиков и цен на поставку материальных ресурсов с учётом транспортно-

заготовительных расходов. На основе такого анализа оценивают обоснованность выбранной стратегии организации материально-технического снабжения. Потребность в завозе материальных ресурсов со стороны определяется разностью между общей потребностью в  $i$ -м виде материальных ресурсов и суммой внутренних источников ее покрытия.

Потребность в материальных ресурсах определяется в трех оценках:

- натуральных единицах измерения, что необходимо для установления потребности в складских помещениях и др.;
- по стоимости (в денежной оценке) для выявления потребности в оборотных средствах, для увязки с финансовым планом;
- в днях обеспеченности — для планирования и организации контроля.

Степень **обеспечения** организации материальными ресурсами оценивается с помощью коэффициентов обеспечения:

- коэффициент обеспечения по заключенным договорам на поставку:

$$K_{об. дог.} = (Q_{внут} + Q_{дог}) / Q_{план}, \quad (6.1)$$

- коэффициент обеспечения по фактическому выполнению договоров на поставку:

$$K_{об. факт.} = (Q_{внут} + Q_{факт}) / Q_{план}. \quad (6.2)$$

где  $Q_{внут}$  – покрытие потребности из внутренних источников;

$Q_{дог}$  – плановый объем поставок в соответствии с заключенными договорами на поставку;

$Q_{факт}$  – фактический объем поставок из внешних источников;

$Q_{план}$  – плановая потребность.

Здесь объем материальных ресурсов оценивается в натуральных единицах измерения.

После того, как окончательно определён объём закупок материально-сырьевых ресурсов со стороны (внешних), оценивают правильность выбора поставщиков. Такая оценка проводится, как правило, в два этапа. На первом анализируют правильность отбора потенциальных поставщиков по общим критериям: цена с транспортно-заготовительными расходами, качество и комплектность поставок, производственная мощность, удалённость, вид оплаты, упаковка. На втором производят окончательный отбор по частным специфическим критериям, которыми могут, например, быть финансовые условия и оговорки (например, кредит поставщика), время и периодичность поставок, наличие складов и т.д. На заключительном этапе ретроспективный анализ выполнения заключённых договоров по видам ресурсов (или поставщикам).



**Эффективность договорной работы** организации в прошедшем периоде оценивается следующими показателями:

- коэффициент удовлетворения заявок ( $K_1$ ):

$$K_1 = \frac{\text{Количество заключенных договоров} * 100\%}{\text{Количество заявок на заключение договора}}; \quad (6.3)$$

- коэффициент выполнения договоров ( $K_2$ ):

$$K_2 = \frac{\text{Количество выполненных договоров} * 100}{\text{Количество заключенных договоров}}; \quad (6.4)$$

- коэффициент качества поставок ( $K_3$ ):

$$K_3 = \frac{\text{Количество качественно выполненных договоров} * 100}{\text{Количество выполненных договоров}}; \quad (6.5)$$

- сводный коэффициент организации внешних поставок ( $K_4$ ):

$$K_4 = \frac{\text{Количество качественно выполненных договоров} * 100}{\text{Количество заявок на заключение договоров}}; \quad (6.6)$$

Взаимосвязь  $K_4$  с частными показателями ( $K_1$ ;  $K_2$  и  $K_3$ ) представлена зависимостью:

$$K_4 = K_1 \times K_2 \times K_3 \quad (6.7)$$

В процессе анализа выявляют основные виды ресурсов, в поставке которых организация испытывает определённые трудности, а также поставщиков, не выполняющих принятые и зафиксированные в договорах обязательства поставки ресурсов и не желательных для сотрудничества в будущем.

Кроме того, данный анализ предоставляет хороший материал для оценки эффективности работы служб материально-технического снабжения и их отдельных работников. При этом целесообразно дополнять его показателями, характеризующими долю простоев в производстве по вине служб материально-технического снабжения. Результаты анализа позволяют инкриминировать конкретным службам и исполнителям возникшие по их вине вынужденные простои и разработать систему их ответственности и мотивации к труду.

Проверяется также качество полученных от поставщиков материалов, соответствие их стандартам, техническим условиям, условиям договора и, в случаях их нарушения, предъявляются претензии поставщикам.

### 1.6.3. Оценка потребности в материальных ресурсах

Потребность в материальных ресурсах определяется в разрезе их видов на нужды основной и не основной деятельности организации и на запасы, необходимые для нормального функционирования на конец периода. Определение потребности в материальных ресурсах включает анализ их использования в производстве и определяется путем сравнения фактического полезного использования материальных ресурсов к плановому или к фактическому использованию в базисном или предыдущем периодах.

Анализ норм расхода материальных ресурсов нацелен на выявление резервов снижения материальных затрат, а значит, и себестоимости отдельных изделий и проводится по конкретным товарам, выпускаемым организацией. При превышении фактического объема материальных ресурсов над нормативными выявляют размеры затрат на их приобретение, стоимость используемых складских помещений, затраты по доставке, потери от порчи материальных ценностей. Такие расчёты убедительно показывают затраты организации на сверхнормативные запасы.

**Обеспеченность** организации материальными ресурсами в днях исчисляется по формуле:

$$V_{з_д} = V_{з_i} / P_{di} \quad (6.8)$$

где  $V_{з_д}$  – запасы сырья и материалов, дней;

$V_{з_i}$  – запасы  $i$ -ого вида материальных ресурсов в натуральных или стоимостных показателях;

$P_{di}$  – средний дневной расход  $i$ -ого вида материальных ресурсов в тех же единицах измерения.

**Средний дневной расход** каждого вида материалов рассчитывается делением суммарного расхода  $i$ -ого вида материальных ресурсов за анализируемый период ( $M_i$ ) на количество календарных дней ( $D$ ):

$$P_{di} = M_i / D \quad (6.9)$$

В процессе анализа фактические запасы важнейших видов сырья и материалов сопоставляют с нормативными и выявляют отклонение. Проверяют также состояние запасов сырья и материалов на предмет выявления излишних и неходовых, что устанавливается по фактическим остаткам на конец периода и нормативу запаса.

**Скорость оборота** (оборачиваемость) запасов является одним из важных показателей, характеризующих **использование** материальных ресурсов в хозяйстве. В процессе анализа изучают обоснованность планов ускорения оборачиваемости материальных ресурсов (или сокращения про-

должительности одного оборота) на основе конкретных мероприятий, степень выполнения плана по ускорению оборачиваемости материальных ресурсов, конкретные причины отклонения фактической оборачиваемости материальных ресурсов от плановой, а также влияние ускорения оборачиваемости на результаты работы организации.

Анализ оборачиваемости материальных ресурсов проводится по показателям, характеризующим соотношение тех или иных запасов и их потребления:

$$\text{Количество оборотов за период} = \frac{\text{Потребление за период}}{\text{Запасы}} \quad (6.10)$$

$$\text{Количество дней использования запасов} = \frac{360}{\text{Количество оборотов запасов за период}} \quad (6.11)$$

От оптимальной доли запасов в структуре активов в значительной степени зависят конечные результаты деятельности организации. Эффективное управление запасами позволяет ускорить оборачиваемость капитала и повысить его доходность, сократить затраты на хранение, высвободить из оборота часть капитала.

#### **1.6.4. Анализ показателей эффективности использования материальных ресурсов и факторов, влияющих на их изменение**

Для характеристики эффективности использования материальных ресурсов применяется система обобщающих и частных показателей. Применение обобщающих показателей в анализе позволяет получить общее представление об уровне эффективности использования материальных ресурсов и резервах его повышения. Частные показатели используются для характеристики эффективности потребления отдельных элементов материальных ресурсов (основных, вспомогательных материалов, топлива, энергии и др.), а также для установления снижения материалоемкости отдельных изделий (удельной материалоемкости)

**Обобщающие показатели** — это прибыль на рубль материальных затрат, материалотдача, материалоемкость, коэффициент соотношения темпов роста объема производства и материальных затрат, удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции, коэффициент использования материалов.

**Прибыль на рубль материальных затрат** — наиболее обобщающий показатель эффективности использования материальных ресурсов. Рассчитывается делением суммы полученной прибыли от основной деятельности на сумму материальных затрат.

**Материалоотдача** определяется отношением объема производства товаров ( $V$ ) к сумме материальных затрат ( $M$ ) и характеризует отдачу материалов, т.е. показывает, сколько продукции произведено с каждого рубля потребленных материальных ресурсов:

$$Mo = V / M \quad (6.12)$$

**Материалоемкость** определяется отношением суммы материальных затрат ( $M$ ) к объему производства товаров ( $V$ ) и характеризует уровень материальных затрат, приходящихся на 1 руб. товарной продукции

$$Me = M / V. \quad (6.13)$$

Снижение материалоемкости производства товаров является одной из составляющих общей цели ресурсосбережения в организации, так как способствует снижению материальных затрат, а, следовательно, себестоимости выпускаемой товара. Анализ резервов увеличения объема производства товаров и снижения расхода материальных ресурсов включает анализ влияния таких факторов как изменение расхода материальных ресурсов и материалоемкости

Фактор снижения материалоемкости зависит от деятельности самой организации, и именно поэтому ему и следует уделять в анализе особое внимание.

**Условная экономия** (перерасход) материальных ресурсов определяется по расчету:

$$ЭК_M = M_{ТП} - M_{ПП} \times T_V, \quad (6.14)$$

где  $T_V$  – темп роста объема производства товаров,

$M_{ТП}$  и  $M_{ПП}$  – расход материальных ресурсов в текущем и предыдущем периодах соответственно, тыс.руб.

**Коэффициент материальных затрат** представляет собой отношение фактической суммы материальных затрат к плановой, пересчитанной на фактический объем выпущенной продукции

Он показывает, насколько экономно используются материалы в процессе производства, нет ли их перерасхода по сравнению с установленными нормами. Если коэффициент больше 1, то это свидетельствует о перерасходе материальных ресурсов на производство продукции, и наоборот, если меньше 1, то материальные ресурсы использовались более экономно.

**Частные показатели материалоемкости** применяются для характеристики эффективности использования отдельных видов материальных ресурсов (сырьемкость, металлоемкость, топливоемкость, энергоемкость и др.), а также для характеристики уровня материалоемкости отдельных изделий.

**Удельная материалоемкость** может быть исчислена как в стоимостном выражении (отношение стоимости всех потребленных материалов на единицу продукции к ее оптовой цене), так и в натуральном или условно-натуральном выражении (отношение количества или массы израсходованных материальных ресурсов на производство  $i$ -го вида продукции к количеству выпущенной продукции этого вида).

В процессе анализа фактический уровень показателей эффективности использования материалов сравнивают с плановыми их значениями, изучают их динамику и причины изменения (рис. 6.1), а также влияние на объем выпуска продукции [6, с.179].



Рисунок 6.1 – Структурно-логическая факторная модель материалоемкости продукции

Факторная модель материалоемкости (МЕ) можно представить следующим образом:

$$ME = \frac{MЗ}{ВП} = \frac{\sum (КВП_i \cdot УР_i \cdot ЦМ_i)}{\sum (КВП_i \cdot ЦП_i)}, \quad (6.15)$$

где МЗ — материальные затраты на производство продукции;  
 ВП — стоимость валового выпуска продукции в текущих ценах;  
 КВП — объем выпущенной продукции в физической массе;  
 УР — удельный расход материалов на единицу продукции;  
 ЦМ — цены на материальные ресурсы;  
 ЦП — цены на продукцию организации.

## **ТЕМА 1.7. АНАЛИЗ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

### **1.7.1. Значение, задачи, информационное обеспечение анализа использования трудовых ресурсов предприятия**

**Трудовые ресурсы организации** – это совокупность физических лиц, состоящих с организацией как юридическим лицом в отношениях, регулируемых договором найма, которые участвуют в производственно-хозяйственной и коммерческой деятельности организации и получают оплату за свой трудовой вклад.

От обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами и эффективности их использования зависят объем, качество и своевременность выполнения производственной программы, эффективность использования машин, механизмов и оборудования, которые, в свою очередь, также влияют на объем производства продукции, её себестоимость, прибыль и финансово-экономические показатели и т.д.

**Основными задачами** анализа являются [6,с.127]:

- изучение обеспеченности организации и ее структурных подразделений трудовыми ресурсами по количественным и качественным параметрам;
- оценка экстенсивности, интенсивности и эффективности их использования;
- выявление резервов более полного и эффективного использования трудовых ресурсов.

**Источниками** информации являются следующие:

Формы статистической отчетности по труду.

- отчет по труду (форма № 12-т);
- отчет об использовании календарного фонда времени
- форма № 1-т (фонд времени);

- отчет о составе фонда заработной платы и прочих выплат - форма № 6-т;
  - отчет о зарплате работников по профессиям и должностям - форма 6-т (профессии);
  - отчет о затратах на производство продукции (работ, услуг) — форма № 1-п (затраты);
- Первичная документация по труду (*данные отдела кадров*).  
Данные табельного учета, регистры бухгалтерского учета.

### 1.7.2. Анализ обеспеченности трудовыми ресурсами

Непременным условием выполнения плана производства является достаточное обеспечение предприятия трудовыми ресурсами необходимого профессионального и квалификационного состава.

Анализ начинается с исследования состава и структуры персонала, оценки выполнения плана по численности, ее динамики по категориям работающих.

Численность персонала делится по видам деятельности:

- основная деятельность, в т.ч. рабочие и служащие (руководители и специалисты);
- неосновная деятельность.

Важнейшим параметром, характеризующим состояние трудового потенциала, является *численность работников организации*. Различают *списочную* и *среднесписочную численность*. В **списочную численность** включают наемных работников, работающих по договору (контракту), а также собственников организации, получающих в ней заработную плату.

**Среднесписочную численность** рассчитывают за какой-либо период путем суммирования списочной численности за каждый день, включая праздничные (нерабочие) и выходные дни, и деления полученной суммы на число календарных дней.

Изменение численности работающих характеризуется их абсолютным приростом или уменьшением по каждой группе персонала.

**Обеспеченность** организации трудовыми ресурсами определяется сравнением фактического количества работников по категориям и профессиям с плановой потребностью.

Плановая потребность в трудовых ресурсах по категориям и профессиям рассчитывается, исходя из запланированного объема производства продукции и плановых норм затрат труда в нормо-часах на единицу продукции.

**Абсолютная обеспеченность** работниками определяется в целом по предприятию, в разрезе цехов и хозяйств, по категориям и профессиям.

**Относительная обеспеченность** определяется по рабочим, занятым непосредственно изготовлением продукции и обслуживающим машины и оборудование.

При анализе трудовых ресурсов особое внимание уделяется анализу обеспеченности предприятия кадрами наиболее важных профессий. Необходимо анализировать качественный состав персонала по уровню квалификации.

Необходимо также анализировать качественный состав персонала по уровню квалификации. Квалификационный уровень работников во многом зависит от их возраста, стажа работы, образования. В процессе анализа изучают изменения в составе работников. Для оценки и анализа квалификационного состава рассчитывается среднеразрядный коэффициент.

Для оценки соответствия квалификации производственного персонала сложности выполняемых работ сравнивают средние тарифные разряды работ и рабочих.

Если фактический средний тарифный разряд рабочих ниже планового и ниже среднего тарифного разряда работ, то это могло привести к выпуску менее качественной продукции.

Поскольку изменения в качественном составе персонала происходят в результате движения рабочей силы, то этому вопросу при анализе уделяется большое внимание.

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

Коэффициент оборота по приему:

$$K_{np} = \frac{\text{Количество принятого на работу персонала}}{\text{Среднесписочная численность персонала}}; \quad (7.1)$$

Коэффициент оборота по выбытию:

$$K_{в} = \frac{\text{Количество уволившихся работников}}{\text{Среднесписочная численность персонала}}; \quad (7.2)$$

Коэффициент текучести кадров:

$$K_{т} = \frac{\text{Количество уволившихся работников по собственному желанию и по инициативе администрации}}{\text{Среднесписочная численность персонала}}; \quad (7.3)$$

Коэффициент постоянства состава персонала:

$$K_{пс} = \frac{\text{Количество работников, проработавших весь год}}{\text{Среднесписочная численность персонала}}; \quad (7.4)$$

Коэффициент замещения кадров:

$$K_{з} = \frac{\text{Количество принятых} - \text{Количество выбывших}}{\text{Среднесписочную численность персонала}}; \quad (7.5)$$



Проводят анализ причин увольнения работников: по собственному желанию, по сокращению кадров, за нарушения трудовой дисциплины.

### 1.7.3. Анализ использования рабочего времени

Анализ использования рабочего времени является основным моментом анализа и выявления резервов использования трудовых ресурсов. Анализируя использование рабочего времени, необходимо установить структуру времени: календарное время, праздничное и выходное, рабочее время. Взаимосвязь фондов времени следующая:

*Календарный фонд времени – Праздничные и выходные дни = Табельное время*

*Табельное время – Очередные отпуска = Возможный фонд времени (плановый)*

*Возможный фонд времени (плановый) – Фактически отработанное время = Потери возможного фонда времени*

На основе баланса рабочего времени анализируется структура календарного фонда времени, выделяются доли отработанного времени и потерь времени.

Полноту использования труда персонала можно оценить по количеству отработанных дней и часов одним работником за анализируемый период, а также по степени использования фонда рабочего времени. Такой анализ проводится по каждой категории работников, производственному подразделению и в целом по предприятию.

Анализ использования рабочего времени осуществляется на основании баланса рабочего времени. Его основными показателями являются:

Календарный фонд времени 365(366) дней.

Номинальный фонд времени. (Календарный без выходных и праздничных.)

Явочный. (Номинальный без дней неявок.)

Полезный фонд рабочего времени. (Явочный х (Номинальная продолжительность рабочего дня – внутрисменные простои и перерывы)).

Полнота использования трудовых ресурсов оценивается по количеству отработанных дней и часов, одним работников за период по отдельным категориям персонала, по организации в целом, а также по степени использования фонда рабочего времени всеми вышеперечисленными группами.

Фонд рабочего времени зависит от численности рабочих, количества отработанных дней одним рабочим в среднем за год и средней продолжительности рабочего дня:

$$\text{ФРВ} = Ч_{\text{рч}} \times Д_{\text{1рч}} \times \overline{\text{Продолжит. дня}} \quad (7.6)$$

$$\Delta\text{ФРВ}_{\Delta\text{Ч}_p} = \Delta\text{Ч}_{pч} * \text{Д}_{1pч} * \overline{\text{Продолжит. дня}} \quad (7.7)$$

$$\Delta\text{ФРВ}_{\Delta\text{Д}_{\text{длитель}}} = \text{Ч}_{pч} * \Delta\text{Д}_{1pч} * \overline{\text{Продолжит. дня}} - \text{целодневные потери} \quad (7.8)$$

$$\Delta\text{ФРВ}_{\Delta\text{Продлж}} = \text{Ч}_{pч} * \text{Д}_{1pч} * \overline{\Delta\text{Продолжит. дня-внутрисменные потери}} \quad (7.9)$$

Совокупные потери = целодневные + внутрисменные потери

Непроизводительными потерями являются затраты на производство бракованной продукции и на ее переделку, а также сверхурочные работы.

К целодневным потерям рабочего времени относят дни неявок, а также дни выхода, в течение которых рабочие не работали. На наличие данных потерь указывают отклонения по показателю «Дни, отработанные одним работником», зафиксированные в отчете по труду. Целодневные потери рассчитываются исходя из формулы фонда рабочего времени:

$$\text{ЦД} = \text{Ч}_ф * \Delta\text{Д} * \text{П}_{пл}, \quad (7.10)$$

где  $\text{Ч}_ф$  - фактическая численность работников (те, кто явились);

$\Delta\text{Д}$  – изменение количества отработанных дней;

$\text{П}_{пл}$  – плановая продолжительность рабочего дня.

Внутрисменные потери рабочего времени возникают по тем же причинам, что и целодневные, но они происходят в течение рабочего дня. На наличие внутрисменных потерь указывают отклонения по показателю «Продолжительность рабочего дня».

$$\text{ВС} = \text{Ч}_ф * \text{Д}_ф * \Delta\text{П}, \quad (7.11)$$

где  $\text{Ч}_ф$  - фактическая численность работников (те, кто явились);

$\text{Д}_ф$  – фактическое количество отработанных дней;

$\Delta\text{П}$  – изменение плановой продолжительности рабочего дня.

$$\text{Общие потери} = \text{ЦД} + \text{ВС} + \text{НП} \quad (7.12)$$

Изучив потери рабочего времени, необходимо определить непроизводительные затраты труда, которые складываются из затрат рабочего времени в результате изготовления бракованной продукции и исправления брака, а также в связи с отклонениями от технологического процесса.

Потери рабочего времени в связи с *отклонением от нормальных условий работы* определяются делением суммы доплат по этой причине на среднюю зарплату за 1 ч.

Сокращение потерь рабочего времени – один из резервов увеличения выпуска продукции. Чтобы подсчитать его, необходимо потери рабочего времени (ПРВ) по вине организации умножить на плановую среднечасовую выработку продукции:

Потери рабочего времени не всегда приводят к уменьшению объема производства продукции, так как они могут быть компенсированы повышением интенсивности труда работников.

Таким образом, потери рабочего времени на предприятии следует считать резервом увеличения объема продукции, не требующим дополнительных затрат и позволяющим быстро получить отдачу в виде выпущенной продукции.

#### 1.7.4. Анализ производительности труда

Один и тот же производственный результат может быть получен при различной эффективности труда. Мера эффективности труда называется производительностью труда. Под **производительностью труда** понимается его результативность, способность человека производить за единицу рабочего времени определенный объем продукции. *Производительность труда определяется продукцией, производимой за единицу времени (выработкой), или количеством времени, затрачиваемого на изготовление единицы продукции (трудоемкостью).*

Для оценки уровня производительности труда применяется система *обобщающих, частных и вспомогательных* показателей.

К **обобщающим показателям** относятся среднегодовая, среднедневная и среднечасовая выработка продукции одним рабочим, а также среднегодовая выработка продукции на одного работника в стоимостном выражении. **Частные показатели** - это затраты времени на производство единицы продукции определенного вида (трудоемкость продукции) или выпуск продукции определенного вида в натуральном выражении за один человеко-день или человеко-час. **Вспомогательные показатели** характеризуют затраты времени на выполнение единицы определенного вида работ или объем выполненных работ за единицу времени.

*Среднегодовую выработку продукции* одним работником можно представить в виде произведения следующих факторов:

$$ГВ = Уд \cdot Д \cdot П \cdot ЧВ. \quad (7.13)$$

где  $Уд$  – удельный вес рабочих в общей численности персонала,  $Д$  – количество рабочих дней;  $П$  – продолжительность рабочего дня (час.);  $ЧВ$  – среднечасовая выработка рабочего.

Расчет влияния этих факторов производится способами: цепной подстановки, абсолютных разниц, относительных разниц, интегральным способом.



Рисунок 7.1 - Структурно-логическая факторная модель производительности труда [7, с.136]

$$\begin{aligned}
 \Delta ГВ_{рщ\Delta Уд \text{ вес } рч/рщ} &= \Delta Уд \cdot \text{в.} \cdot рч \times Д_{пл} \times \Pi \times ЧВ_{пл} \\
 \Delta ГВ_{рщ\Delta Д} &= Уд \cdot \text{в.} \cdot рч \cdot \phi \times \Delta Д \times \Pi_{пл} \times ЧВ_{пл} \\
 \Delta ГВ_{рщ\Delta \Pi} &= Уд \cdot \text{в.} \cdot рч \cdot \phi \times Д_{\phi} \times \Delta \Pi \times ЧВ_{пл} \\
 \Delta ГВ_{рщ\Delta ЧВ} &= Уд \cdot \text{в.} \cdot рч \cdot \phi \times Д_{\phi} \times \Pi_{\phi} \times \Delta ЧВ
 \end{aligned}
 \tag{7.14}$$

### 1.7.5. Анализ трудоемкости

**Трудоемкость** – показатель, характеризующий затраты рабочего времени на производство определенной потребительной стоимости или на выполнение конкретной технологической операции [7, с.294].

Показатель «трудоемкость» является обратным показателю выработки продукции в расчете на 1 рабочего, определяет эффект использования одного из производственных ресурсов – рабочей силы. На величину трудоемкости влияет ряд факторов: технический уровень производства (фондовооруженность труда, полезные свойства предметов труда, технология),

квалификация работников, организация и условия труда, сложность изготавливаемой продукции и др.

В узком смысле под трудоемкостью понимаются средние затраты живого труда на единицу или весь объем изготовленной продукции. Мера измерения трудоемкости – рабочее время. Трудоемкость единицы продукции (ТЕ) – результат соотношения фонда рабочего времени и количества выпускаемой продукции:

$$TE_i = \Phi_i / K_i, \quad (7.15)$$

где  $TE_i$  – трудоемкость  $i$ -го вида продукции;

$\Phi_i$  – фонд рабочего времени на изготовление определенного  $i$ -го вида изделий;

$K_i$  – количество изделий  $i$ -го наименования в натуральном выражении.

Можно рассчитывать и трудоемкость одного рубля (млн р.) продукции как отношение фонда рабочего времени ( $\Phi$ ) на производство всей продукции к стоимости произведенной продукции (ВП):

$$TE = \Phi / ВП. \quad (7.16)$$

Использование достижений научно-технического прогресса в производстве сопровождается снижением трудоемкости, т.е. экономией рабочего времени, и на этой основе увеличением производства продукции при одинаковых затратах времени.

При прочих равных условиях увеличение выпуска продукции зависит от роста затрат рабочего времени, а затраты рабочего времени на производстве увеличиваются за счет использования экстенсивных и интенсивных факторов. К **экстенсивным** трудовым факторам относится численность рабочих производственных подразделений, а к **интенсивным** – повышение напряженности труда рабочих за счет совмещений профессий, расширения зоны обслуживания, совершенствования организации производства и труда, повышения производительности труда путем внедрения мероприятий по техническому прогрессу.

Чтобы определить, что же оказало существенное влияние на изменение трудоемкости производства продукции, необходимо изучить основные факторы, обеспечивающие рост выпуска продукции. Такими факторами являются:

- изменение фактически отработанного времени по сравнению с планом;
- изменение интенсивности труда рабочих;
- изменение производительности труда рабочих;
- сверхурочно отработанное время;
- непроизводительные затраты рабочего времени;
- потери рабочего времени.

Изменение численности рабочих влияет на время, затраченное на производство продукции. Бригада с меньшей численностью рабочих может выпустить запланированный и даже больший объем продукции благодаря повышению интенсивности труда (уплотнения рабочего времени, повышения напряженности труда, т.е. повышения затрат физической, нервной и умственной энергии в единицу времени).

К резервам повышения эффективности использования трудовых ресурсов относятся:

- снижение трудоемкости продукции за счет автоматизации и механизации производства, роста квалификации труда, совершенствования технологии производства;
- улучшение использования рабочего времени за счет сокращения дневных и сменных потерь, устранения непроизводительных затрат труда.
- снижение текучести кадров;
- совершенствование организации труда и улучшение условий труда;
- сокращение излишней численности персонала;
- ликвидация непроизводительных выплат и необоснованного увеличения размера заработной платы;
- разработка и внедрение эффективной системы оплаты труда и экономически обоснованной системы вознаграждений.

### **1.7.7. Анализ использования фонда заработной платы**

Анализ использования трудовых ресурсов, производительность труда, необходимо рассматривать во взаимосвязи с оплатой труда, т.к. с ростом производительности труда создаются реальные предпосылки для повышения уровня его оплаты, при этом необходимо, чтобы темпы роста производительности труда опережали темпы роста оплаты труда.

Существует 2 направления:

**1) Анализ фонда заработной платы, входящей в себестоимость продукции (издержки производства).** Фонд заработной платы необходимо разделить на переменную и постоянные части. В качестве критерия берется объем производства, переменная часть – та, которая зависит от объема производства (сдельная заработная плата, премии).

**2) Анализ, проводящийся, с точки зрения, источников формирования фонда оплаты труда.**

Фонд заработной платы делится на: постоянную часть и переменную часть.

В **переменную** часть включается заработная плата по сдельным расценкам, премии за производственные результаты, доплаты за работу сверхурочно, ночные часы и праздничные дни и сумма отпускных, соответствующая переменной доле.

Постоянная – заработная плата рабочих по тарифным ставкам, заработная плата служащих по окладам, оплата труда работников не промышленных производств, соответствующая доля отпускных, приходящаяся от-носительно заработной платы.

В первую очередь рассчитывают абсолютные отклонения в целом по предприятия, производственным мероприятиям. Однако данное отклонение не характеризует уровень использования заработной платы, т.к. этот показатель определяется без учета степени выполнения плана по производству.

Анализ использования фонда заработной платы начинают с расчета абсолютного и относительного отклонения:

– *абсолютное отклонение* определяется как разница между фактическим ФЗП1 и плановым значением фонда заработной платы ФЗП0:

$$\Delta\text{ФЗП} = \text{ФЗП1} - \text{ФЗП0}; \quad (7.17)$$

– *относительное отклонение* – разность между фактической суммой фонда и плановым фондом, скорректированным на коэффициент выполнения плана по производству продукции, при этом корректируется только переменная часть фонда заработной платы, которая изменяется пропорционально объему производства:

$$\Delta\text{ФЗП}_{\text{отн}} = \text{ФЗП1} - \text{ФЗП}_{\text{корр}}; \quad (7.18)$$

$$\text{ФЗП}_{\text{корр}} = \text{ФЗП0} + \text{ФЗП0} \cdot k. \quad (7.19)$$

В случае перерасхода фактического фонда заработной платы, по сравнению с плановым, определяют величины изменения его постоянной и переменной части и влияние каждой из них на рост заработной платы.

Переменная часть фонда зависит от объема производства, структуры, удельной трудоемкости и среднечасовой заработной платы. Причины изменения постоянной части фонда – численность работников, оплачиваемых повременно, средний заработок за соответствующий период, который зависит от количества дней, отработанным одним работником, продолжительности рабочей смены; среднечасовой оплаты труда.

Важное значение в анализе использования фонда заработной платы имеет изучение данных о среднем заработке работников предприятия, его изменении, а также о факторах, определяющих его уровень. Необходимо изучить причины изменения средней заработной платы одного работника по категориям и профессиям, а также в целом по предприятию.

Необходимо проанализировать соотношение между *темпами роста средней заработной платы и производительности труда.*

Для расширенного воспроизводства, получения большей прибыли и роста рентабельности, необходимо превышение темпов роста производительности труда над темпами роста заработной платы.

Сначала рассчитывают индекс заработной платы *ИЗП* как отношение средней фактической заработной платы за отчетный период к средней за-

рабочей плате по плану, а также индекс производительности труда ЛПТ по соотношению фактической и плановой среднегодовой (дневной, часовой) выработки. Темп роста производительности труда должен опережать темп роста средней заработной платы. Рассчитывают коэффициент опережения и анализируют его в динамике:

$$K_{оп} = I_{ПТ} / I_{ЗП} \quad (7.20)$$

## **ТЕМА 1.8. АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ ЗАТРАТАМИ**

### **1.8.1. Объекты, значение, задачи и источники информации анализа затрат на производство и себестоимости продукции**

**Себестоимость продукции** – это выраженные в денежной форме затраты организации на производство и реализацию продукции. Кроме того - это один из обобщающих показателей эффективности потребления ресурсов.

**Объектами** анализа себестоимости продукции являются:

- полная себестоимость выпущенной продукции и по элементам затрат;
- себестоимость реализованной продукции;
- себестоимость отдельных изделий,
- отдельные статьи затрат,
- затраты на рубль выпущенной продукции.
- Затраты по центрам ответственности

**Задачами** анализа себестоимости продукции являются:

- оценка обоснованности и напряженности плана по себестоимости продукции, издержкам производства и обращения на основе анализа поведения затрат;
- анализ динамики фактических показателей себестоимости и оценка выполнения плана по себестоимости;
- определение факторов, повлиявших на динамику показателей себестоимости и выполнения плана по ним, величины и причины отклонений фактических затрат от плановых;
- анализ себестоимости отдельных видов продукции;
- выявление резервов дальнейшего снижения себестоимости продукции.

Анализ себестоимости продукции проводится по следующей схеме.

1. Определяются абсолютные и относительные отклонения показателей себестоимости от плана и от аналогичных показателей прошлых лет (в сопоставимом виде).



2. Проводится оценка изменений структуры себестоимости, определяются изменения удельного веса отдельных статей затрат от аналогичных данных прошлых лет и плана, исчисляется влияние этих отклонений на итоговый показатель. Одновременно выделяются статьи затрат, имеющие наибольший удельный вес в себестоимости, а также по тем статьям, которые подверглись наибольшему изменению. Такие статьи анализируются отдельно, так как они являются не только факторами, влияющими на изменение структуры, но и отдельными составляющими, формирующими ее структуру.

3. Определяется уровень затрат на рубль выпущенной продукции, характеризующий их окупаемость, проводится анализ динамики этого показателя и оценка факторов, влияющих на его уровень.

Основные источники информации: стат. отчетность о затратах на производство и реализацию продукции (форма № 4-ф (затраты) «Отчет о затратах на производство продукции (работ, услуг)»), данные бух учета по синтетическим и аналитическим счетам для учета затрат на производство и корреспондирующим с ними счетам, учетные регистры (ж/о №10), бизнес-план.

### **1.8.2. Общая оценка состава и структуры затрат на производство, анализ затрат на производство по экономическим элементам**

Экономическая информация о затратах на производство и себестоимости продукции обеспечивается различными группировками издержек производства. В практике планирования, учета и калькулирования себестоимости продукции, работ, услуг применяется группировка по экономическим элементам затрат и калькуляционным статьям себестоимости.

Для характеристики первоначальной формы затрат на производство, для определения объема и состава используемых ресурсов установлена **номенклатура экономических элементов затрат** (материальные затраты, затраты на оплату труда, отчисления на социальные нужды, амортизация ОС и НА, прочие затраты).

Группировка затрат по элементам предполагает выделение расходов по однородным экономическим объектам и показывает что израсходовано на производство. Это понятие соотносится с процессом производства, независимо ни от его завершенности, ни от характера связи с готовым продуктом.

В ходе анализа изучают структуру затрат, т.е. рассчитывается доля (уд. вес) каждого элемента в общей сумме затрат. Анализ структуры затрат в сравнении с планом и в динамике позволяет, во-первых, определить тип данного производства, т.е. является ли оно материалоемким, трудоемким, фондоемким, энергоемким, и во-вторых, как изменилась доля того или

иного элемента затрат, оценить характер этих изменений. Это существенно влияет на углубление анализа по отдельным видам затрат, на поиск резервов снижения себестоимости.

Изменения в структуре затрат характеризуют изменения в производстве продукции, например уменьшение удельного веса затрат на оплату труда свидетельствует об увеличении его производительности; увеличение удельного веса покупных изделий — о расширении внутри и межотраслевых связей.

В отличие от затрат на производство, себестоимость продукции подразумевает завершенность процесса производства. В нее включается только та часть затрат, которая непосредственно связана с готовой продукцией. В статьях себестоимости отражается характер и место возникновения затрат и их назначение.

**Группировка затрат по калькуляционным статьям** предназначена для организации аналитического учета издержек производства, для калькулирования себестоимости продукции. Такая группировка позволяет определить экономическую эффективность производства отдельных изделий, соотношение условно-постоянных и условно-переменных расходов, выявить производственные потери.

Информация о себестоимости продукции служит основанием для формирования структуры и ассортимента выпускаемой продукции, обеспечивающих нормальный уровень рентабельности деятельности организации.

Перечень калькуляционных статей затрат, их состав, методы распределения по видам продукции, работ, услуг определяются отраслевыми методическими рекомендациями по планированию, учету и калькулированию себестоимости продукции (работ, услуг) с учетом характера и структуры производства. Согласно Методическим рекомендациям по прогнозированию учету и калькулированию себестоимости продукции (товаров работ, услуг) в промышленных организациях министерства промышленности РБ (31 декабря 2010 г. N 881) (в части не противоречащей действующему законодательству) формирование затрат, включаемых в себестоимость продукции, товаров, работ, услуг, производится путем группировки их по экономическим элементам и калькуляционным статьям затрат в разрезе следующих направлений:

- виды производств (основное, вспомогательное);
- структурные подразделения организации;
- виды, группы продукции (работ, услуг).

При анализе себестоимости товарной продукции исследуются такие показатели:

1. Плановая себестоимость выпущенной продукции:

$$\Sigma (K \text{ пл} \times C/C \text{ пл}) \quad (8.1)$$

2. Плановая себестоимость фактически выпущенной продукции:

$$\Sigma (K \text{ ф} \times C/C \text{ пл}) \quad (8.2)$$

3. Фактическая себестоимость выпущенной продукции:

$$\Sigma (K \text{ ф} \times C/C \text{ ф}) \quad (8.3)$$

По каждой калькуляционной статье и в целом по полной себестоимости рассчитывается сумма экономии или перерасход как разность между фактической и плановой себестоимостью фактического выпуска продукции. (показатель 3 - показатель 2). Экономия по себестоимости является дополнительной прибылью.

*Оценка состава и структуры затрат* проводится на основе сопоставления удельного веса фактических данных отчетного года с данными прошлых лет или плановыми значениями по каждой статье затрат отдельно и в целом по предприятию. Поскольку в отчетности затраты отражены по фактическим объемам, которые по годам имеют разные величины, необходимо сопоставлять удельные веса элементов или статей затрат или абсолютные суммы в расчете на единицу продукции с учетом индекса цен. Для сопоставимости показателей себестоимости по годам необходимо плановый уровень издержек скорректировать на индекс цен, а затем уже проводить сравнения.

Анализ структуры затрат позволяет оценить материалоемкость и трудоемкость продукции, выяснить характер их изменений и влияние на уровень себестоимости и величину прибыли, определить ассортиментную стратегию фирмы.

В процессе анализа состава и структуры затрат необходимо уделить внимание тем статьям, доля которых ежегодно увеличивается, а также дать экономическое обоснование целесообразности изменений. Если доля заработной платы уменьшается, а доля амортизации увеличивается, то это свидетельствует о повышении технического уровня предприятия, о росте производительности труда. Снижение доли затрат на сырье и основные материалы может быть вызвано сокращением основной деятельности. При увеличении доли затрат по вспомогательным материалам следует ожидать роста производства непрофильных товаров, расширения сферы переработки и услуг. Особое внимание следует обратить на удельный вес прочих затрат, общехозяйственные и общепроизводственные расходы; их величина не должна быть больше затрат на содержание основных средств или на сырье и материалы.

### **1.8.3. Анализ себестоимости единицы продукции**

Себестоимость продукции зависит от объема производства продукции, уровня удельных переменных издержек и суммы постоянных затрат.

Факторная модель себестоимости продукции (затрат на производство продукции) имеет следующий вид:

$$C = (K \times Z_{\text{пер1}}) + Z_{\text{пост}}, \quad (8.4)$$

где  $C$  себестоимость продукции;

$K$  – объем произведенной продукции;

$Z_{\text{пер1}}$  – удельные переменные затраты на единицу продукции;

$Z_{\text{пост}}$  – сумма постоянных затрат.

Соответственно факторная модель себестоимости единицы продукции ( $C_1$ ) имеет следующий вид:

$$C_1 = Z_{\text{пост}} / K + Z_{\text{пер1}}, \quad (8.5)$$

Данная факторная модель смешанная, следовательно, для количественного определения влияния факторов на результативный показатель ( $C_1$ ) можно применить метод цепных подстановок.

Основными причинами перерасхода средств могут быть: инфляционные процессы; неоправданные нормы амортизации; завышенные объемы ремонтных работ и их сложность, высокая степень изношенности основных средств, увеличение отработанного времени (трудоемкости), стоимости запасных частей и цен на ГСМ и др.

Увеличение материальных затрат может произойти за счет отклонений в нормах расхода конкретного материала, роста цен на покупные материалы, замены материалов.

Динамику изменения себестоимости продукции следует сопоставить с темпами роста цен реализации, что позволяет установить необходимость дальнейшего снижения издержек производства и реализации.

#### **1.8.4. Анализ прямых материальных и трудовых затрат. Анализ постоянных затрат**

Основными факторами первого порядка, влияющими на изменение величины прямых материальных затрат являются:

- объем производимой продукции;
- структура производимой продукции;
- расход материала (ресурса) (норма расхода, удельный расход) на единицу продукции;
- цена материала (ресурса).

Основными факторами первого порядка, влияющими на изменение величины прямых трудовых затрат являются:

- объем производимой продукции;
- структура производимой продукции;
- трудоемкость производимой продукции;

- оплата труда персонала (рабочего) за единицу времени (час).

В процессе анализа определяются абсолютные и относительные отклонения от плановых (прогнозных) значений показателей, от достигнутого уровня за предыдущие периоды и т.д. Также анализ проводится способами детерминированного фактора анализа: цепных подстановок, абсолютных разниц, индексным способом (более подробно материал представлен в темах Анализ наличия и использования материальных ресурсов организации и Анализ использования персонала организации)

Постоянные (косвенные, накладные) затраты в себестоимости продукции представляются следующими комплексными статьями:

1. Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования (РСЭО).
2. Общепроизводственные расходы (ОПР).
3. Общехозяйственные расходы (ОХР).
4. Коммерческие расходы.

Анализ этих расходов, как правило, начинают с изучения их динамики. Динамика анализируется как по общей величине расходов, приходящихся на каждую статью, так и с помощью относительных показателей – коэффициентов затрат в копейках на 1 руб. Стоимости выпущенной (реализованной) продукции. Этот анализ позволяет выявить тенденции изменения расходов по годам, по кварталам, в сравнении с плановыми значениями и определить дальнейшее направление анализа, т.к. Метод коэффициентов позволяет увидеть только общую картину изменения комплексных (условно-постоянных) расходов. Выявить резервы экономии затрат можно на основе тщательного изучения каждой подгруппы расходов в отдельности.

По тем статьям затрат, по которым наблюдается устойчивый рост и повышение планового уровня, необходимо провести более детальный анализ с целью установления причин этого роста.

РСЭО включает в себя:

- амортизацию машин и оборудования;
- затраты на их ремонт и эксплуатацию;
- расходы по внутризаводскому перемещению грузов.

В свою очередь общая сумма амортизации зависит:

- от количества машин и оборудования;
- от их структуры (разные машины и оборудование отличаются различными нормами амортизации);
- от нормы амортизации.

Удельная амортизация на единицу продукции зависит от объема производства продукции.

Затраты на ремонт оборудования могут изменяться из-за объема ремонтных работ, их сложности, стоимости запасных частей, степени изношенности оборудования.

На величину эксплуатационных расходов влияют:

- количество эксплуатируемых объектов;
- время их работы и удельные расходы на 1 час работы.

Для анализа ОПР и ОХР используется их классификация по статьям затрат. По каждой статье выявляют абсолютное и относительное отклонения от плана и их причины.

Статьи общепроизводственных и общехозяйственных расходов достаточно многочисленны, зависят от специфики деятельности предприятия. Наиболее общими статьями характерными для всех видов производств являются:

- заработная плата работников управления с начислением ФСЗН;
- содержание основных фондов общепроизводственного и общехозяйственного назначения (амортизация и эксплуатационные расходы);
- затраты на содержание легкового транспорта работников управления;
- затраты на командировки, на охрану, технику безопасности и др.

Несмотря на то, что общую сумму коммерческих расходов относят к косвенным затратам (по принципу включения в себестоимость продукции), отдельные статьи коммерческих расходов могут быть условно-переменными и постоянными.

Условно -переменные:

- расходы на перевозки выпущенной продукции до станции франко-склад назначения;
- стоимость страхования груза;
- комиссионные вознаграждения.

Условно -постоянные – затраты на рекламу.

Помимо проведения структурно-динамического анализа постоянных расходов немаловажным остается вопрос правильности распределения их и включения в себестоимость выпущенной (реализованной) продукции

### 1.8.5. Анализ затрат на 1 руб. продукции

Обобщающим показателем себестоимости продукции является уровень затрат на 1 рубль выпущенной продукции. Он рассчитывается отношением полной себестоимости выпущенной продукции к ее стоимости в оптовых действующих ценах (т.е. без налогов, включаемых в цену).

$$З = \frac{\sum K_{вп} \times C / C_{ед}}{\sum K_{вп} \times Ц_{ед}} \quad (8.6)$$

Этот показатель характеризует не только себестоимость, но и прибыль. Если на изготовление продукции, стоимостью в один рубль будет затрачено 80 коп., то после ее реализации, предприятие получит прибыль 20

коп, и соответственно рентабельность составит  $20/80 \times 100 = 25\%$ . Достоинство этого показателя в том, что его можно сравнивать в динамике даже при резком изменении цен, а также с показателями других предприятий, в т.ч. работающих в различных отраслях.

Чтобы правильно оценить за счет чего произошло снижение или увеличение уровня затрат на 1 р. выпущенной продукции, необходимо учитывать, что он зависит не только от изменения себестоимости, но и от большого количества факторов, как зависящих, так и независящих от работы предприятия.

Влияние факторов отражено на рисунке 8.1. В основе механизма влияния лежит зависимость поведения затрат при изменении объемов производства. (Удельный вес переменных затрат на единицу продукции практически не изменяется, а постоянные затраты при росте объема - снижаются. Поэтому величина затрат на производство и реализацию продукции представлена, как совокупность переменных затрат на единицу продукции умноженных на количество произведенной продукции, и суммы постоянных затрат.)

Влияние факторов 1-го порядка рассчитывается способом цепных подстановок, путем последовательной замены плановых соответствующих показателей на фактические.

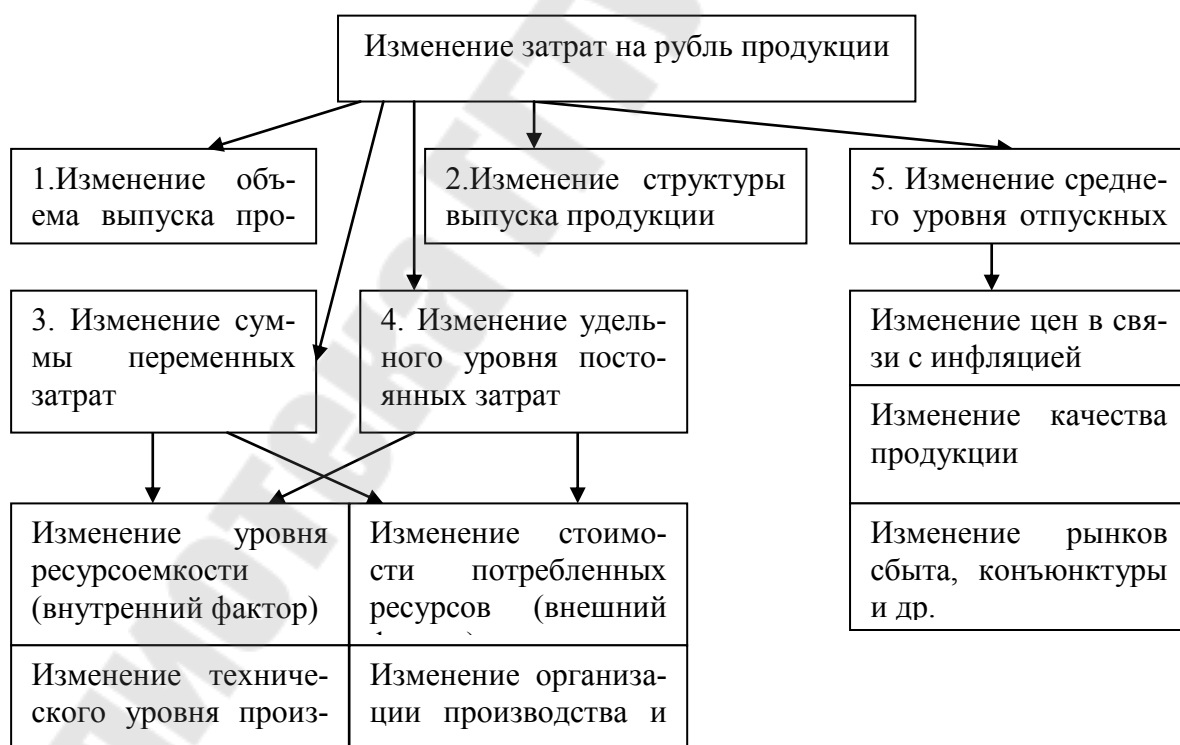


Рисунок 8.1 - Влияние факторов на изменение затрат на рубль продукции

### **1.8.6. Пути и резервы снижения себестоимости продукции (товаров, работ, услуг)**

На уровень себестоимости влияют эффективность использования живого и овеществленного труда: сырьевых, материальных, топливно-энергетических ресурсов, машин оборудования, транспортных средств и др.

В себестоимости находят отражение уровень организации производства, труда, уровень управления и ряд других технико-экономических факторов.

Резервы снижения себестоимости выражают количественно измеренные затраты живого и овеществленного труда.

Экономия затрат живого труда (т.е. затрат по оплате труда) может быть достигнута за счет:

1. более рационального использования средств на оплату труда, включаемых в себестоимость продукции, (экономия будет также и за счет отчислений в ФСЗН)

2. сокращение излишней численности работников.

3. устранение и предупреждение непроизводительных выплат (доплаты в связи с отклонением от норм технологии, за сверхурочные работы, в выходные и праздничные дни, за простои и брак по вине предприятия)

4. внедрение организационных и научно-технических мероприятий, способствующих уменьшению трудоемкости изделий, т.е. росту производительности труда.

Экономия затрат овеществленного труда (предметов труда, средств труда) главным образом осуществляется также за счет внедрения новых технологий и иных мероприятий. Правильное установление норм расходов материалов – это важнейшее условие уменьшения материалоемкости продукции и ее себестоимости. Кроме того на общую экономию материальных затрат влияют качество материалов, технология их обработки, возможность использования отходов, недопущение брака и т.д. Также немаловажное значение имеют цены на материалы — поиск на рынке наиболее выгодных поставщиков, предоставляющих приемлемые цены и качество исходного сырья или материалов.

Экономия затрат на содержание средств труда (или ОПФ) выражается в уменьшении суммы амортизационных отчислений. Это может быть достигнуто применением различных способов начисления амортизации, а также за счет реализации или передачи в долгосрочную аренду и списания излишних, неиспользуемых объектов основных средств (зданий, сооружений, машин, оборудования, транспортных средств и т.д.).

Резервы сокращения постоянных, управленческих или накладных расходов определяется по каждой статье, за счет разумного сокращения



численности аппарата управления, средств на командировки, канцелярские расходы, услуги связи и т.д.

Подсчитав возможные суммы снижения затрат по отдельным направлениям их обобщают и обосновывают возможности внедрения и принимают управленческие решения

## **ТЕМА 1.9. АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ**

### **1.9.1. Значение, задачи и информационное обеспечение анализа финансовых результатов**

Финансовый результат - это обобщающий показатель анализа и оценки эффективности деятельности субъекта хозяйствования, целью которого является извлечение прибыли для капитализации, развития бизнеса, обогащения собственников, акционеров и работников.

На предприятиях проводятся ретроспективный (итоговый, текущий) и прогнозный анализ прибыли. Цель ретроспективного анализа выявить основные группы факторов, существенным образом повлиявших на величину прибыли, дать количественную и качественную оценку этих причин, оценить их влияние на суммы налоговых платежей из прибыли в бюджет, выявить неиспользованные резервы роста прибыли и рентабельности хозяйствования. Однако, в условиях рынка, все большее значение приобретает перспективный анализ, заключающийся в разработке и сопоставлении различных вариантов получения прибыли в будущем.

Прибыль формируется в процессе хозяйственной деятельности, что находит отражение в бухгалтерском учете и отчетности. Поэтому основными источниками информации анализа прибыли являются:

Отчет о прибылях и убытках (ф.2 бухгалтерской отчетности);

Вся отчетность предприятия (ф.1 баланс, ф.3 отчет об изменении собственного капитала, ф.4 отчет о движении денежных средств

Данные бухгалтерского синтетического и аналитического учета (по счетам 90,91, 84, 99, 68),

Финансовый бизнес-план

Устав предприятия;

Учетная политика предприятия

Законы, нормативные акты, инструкции, методические указания Министерства финансов, Мин. экономики, Мин. статистики и анализа.

Содержание и последовательность проведения анализа финансовых результатов определяется его **задачами:**

- оценка выполнения плана (прогноза) прибыли;
- изучение состава и структуры абсолютных и относительных показателей финансовых результатов в динамике;
- выявление и количественное измерение влияния факторов, формирующих прибыль (факторный анализ прибыли (убытка) от реализации продукции, работ и услуг; анализ финансовых результатов от прочей и внереализационной деятельности);
- выявление и оценка возможных резервов роста прибыли и рентабельности (в настоящее время наиболее перспективным и действенным вариантом является оптимизация объема производства и издержек производства и обращения).
- разработка мероприятий по освоению выявленных резервов с учетом перспектив развития предприятия.

### 1.9.2. Анализ показателей прибыли предприятия

В процессе анализа используются разнообразные показатели прибыли.

**Валовая прибыль** рассчитывается как разность между выручкой от продажи продукции (за минусом НДС, акцизов и иных аналогичных платежей, входящих в цену реализации) и производственной себестоимостью продукции (стр.010- стр. 020 ф.№2) .

Из нее вычитаются управленческие расходы (стр. 040) и расходы на реализацию (коммерческие расходы (стр.050) и получается **Прибыль (убыток) от реализации** продукции, работ и услуг (т.е. финансовый результат от основной деятельности) (стр. 060).

**Финансовый результат от текущей деятельности**

**Финансовый результат от инвестиционной деятельности.**

**Финансовый результат от финансовой деятельности.**

**Прибыль (убыток) до налогообложения.**

Конечным финансовым результатом деятельности организации является **чистая прибыль**. Она рассчитывается как общий финансовый результат отчетного периода за минусом налога на прибыль и иных обязательных платежей Т.е. это та прибыль, которая остается в распоряжении предприятия, после уплаты всех налогов экономических санкций и прочих обязательных отчислений. Чистая прибыль показывает возможности и границы направления капитала организации на цели расширенного воспроизводства и выплату доходов собственникам (участникам и учредителям организации) по результатам отчетного года (стр. 240)

**Нераспределенная прибыль** – это часть чистой прибыли, оставшаяся после образования фондов в соответствии с учредительными документами (резервный фонд, направление части прибыли на выплату дивиден-

дов, развитие социальных программ, или направляемая в фонд накопления, на финансирование прироста активов, на производственное развитие).

Также существуют показатель **прибыль на единицу продукции**, который представляет собой разность между ее продажной ценой и полной себестоимостью. Данный показатель очень важен при планировании ассортимента продукции и определения уровня рентабельности единицы продукции.

**Маржинальная прибыль** – это разность между выручкой и переменными затратами, связанными с производством и реализацией продукции. Некоторое смысловое объяснение этого показателя может быть таким: для эффективно работающей коммерческой организации маржинальная прибыль не должна быть меньше постоянных расходов производственного назначения. Т.е. она всегда ограничена снизу (есть нижний предел).

Для общего оценочного анализа чистой прибыли используются несколько методов:

- горизонтальный (заключается в исследовании изменений каждого показателя за текущий анализируемый период, отчетные данные по сравнению с предыдущим годом, с плановыми значениями);
- вертикальный (исследование структуры соответствующих показателей);
- трендовый (изучение динамики изменения показателей за ряд отчетных периодов);
- факторный анализ (изучение влияния факторов на прибыль).

На сумму чистой прибыли влияют все показатели факторы, определяющие ее:

$$\text{ЧП} = (В - С - УР - КР) + (\text{ПрД}_{\text{тд}} - \text{ПрР}_{\text{тд}}) + (D_{\text{ид}} - P_{\text{ид}}) + (D_{\text{фд}} - P_{\text{фд}}) + \dots$$
$$\text{н/п} = \sum X_i \quad (9.1)$$

Т.е. мы имеем модель аддитивного типа:

Наиболее существенная роль в формировании чистой прибыли принадлежит показателю **прибыль от реализации продукции работ и услуг**. Сейчас более подробно остановимся на количественном определении причин, влияющих на данный результативный показатель. За основу берем структурно-логическую модель (рисунок 9.1) и видим, что прибыль от реализации продукции в целом по предприятию зависит от четырех факторов первого уровня соподчинения:

- объем реализации продукции (в нат. выражении);
- структура товарной продукции;
- себестоимость продукции (в том числе управленческие и коммерческие расходы);
- среднереализационная цена продукции.

Прибыль от реализации отдельных видов продукции зависит от следующих факторов первого порядка: объема реализации продукции (VPP), уровня среднереализационных цен (ц), переменных затрат на единицу продукции (b) и суммы постоянных затрат отчетного периода, относящейся к данному виду продукции (A):

$$\Pi = VPP(ц - b) - A \quad (9.2)$$



Рисунок 9.1 - Структурно-логическая факторная модель прибыли от реализации продукции [6, с.229]

По результатам факторного анализа можно оценить качество прибыли. Оно будет высоким, если ее увеличение обусловлено ростом объема продаж, снижением себестоимости продукции. Низкое качество прибыли характеризуется ростом цен без увеличения физического объема проданной продукции и без снижения затрат на рубль продукции. В нашем случае результаты достаточно плачевны. Рост прибыли в значительной степени обусловлен ростом цен на реализуемую продукцию, однако значительное увеличение себестоимости продукции (что может быть вызвано ростом цен на потребляемые ресурсы в результате инфляции и др. внешних и внутренних факторов, что требует дополнительного анализа себестоимости) привело к незначительному положительному эффекту. В тоже время рост прибыли за счет увеличения объема продаж практически компенсирован ухудшением структуры реализуемой продукции (т.е. вероятно было преобладание товаров низкого качества или с невысоким уровнем рентабельности и иным причинам).

### 1.9.3. Анализ прочих финансовых доходов и расходов

Размер прибыли зависит от финансовых результатов деятельности, не связанных с реализацией продукции: доходы от инвестиционной и финансовой деятельности, прочие внереализационные доходы и расходы.

К **инвестиционным доходам** относятся проценты к получению по облигациям, депозитам, по государственным ценным бумагам, доходы от участия в других организациях, доходы от реализации основных средств и иных активов и т.п. **Финансовые расходы** включают выплату процентов по облигациям, акциям, за предоставление организации в пользование денежных средств (кредитов, займов). **Прочие внереализационные доходы и расходы** – это прибыль (убытки) прошлых лет, выявленные в отчетном году; курсовые разницы по операциям в иностранной валюте; полученные и выплаченные пени, штрафы и неустойки; убытки от списания безнадежной дебиторской задолженности, по которой истекли сроки исковой давности; убытки от стихийных бедствий; убытки от недостачи и уценки имущества, судебные издержки и др.

В процессе анализа изучаются состав, динамика, выполнение плана и факторы изменения суммы полученных убытков и прибыли по каждому конкретному случаю.

Основными видами ценных бумаг являются акции, облигации внутренних государственных и местных займов, облигации хозяйствующих субъектов, депозитные сертификаты, казначейские, банковские и коммерческие векселя и др. Доход держателя акций складывается из суммы дивиденда и прироста капитала, вложенного в акции вследствие роста их цены. Сумма дивиденда зависит от количества акций и уровня дивиденда на одну акцию. В процессе анализа изучается динамика дивидендов, курса акций, чистой прибыли, приходящейся на одну акцию, устанавливаются темпы их роста или снижения. Доход от других ценных бумаг зависит от количества приобретенных облигаций, сберегательных сертификатов, векселей, их стоимости и уровня процентных ставок. В процессе анализа изучают динамику и структуру доходов по каждому виду ценных бумаг.

Доходы от акций могут измениться за счет: количества акций, имеющих в портфеле предприятия ( $K$ ); средней стоимости одной акции ( $P$ ); уровня дивидендной доходности ( $K_d$ ) (отношение суммы полученных дивидендов к сумме инвестированных средств в данный вид активов):

$$P_{ак} \cdot \Delta = K \times P \times K_d \quad (9.3)$$

Для расчета влияния данных факторов на изменение суммы полученной прибыли от данного вида активов можно использовать один из приемов детерминированного факторного анализа.

Анализ прочих внереализационных доходов и расходов также следует проводить по каждому виду. Убытки от выплаты штрафов возникают в

связи с нарушением отдельными службами договоров с другими организациями и учреждениями. При анализе устанавливаются причины невыполнения обязательств, принимаются меры для их предотвращения. Изменение суммы полученных штрафов может произойти не только в результате нарушения договорных обязательств поставщиками и подрядчиками, но и по причине ослабления финансового контроля со стороны организации в отношении их. Убытки от списания безнадежной дебиторской задолженности возникают обычно в тех организациях, где постановка учета и контроля за состоянием расчетов находится не на должном уровне. Прибыли (убытки) прошлых лет, выявленные в текущем году, также свидетельствуют о недостатках бухгалтерского учета.

В заключение анализа разрабатываются конкретные мероприятия, направленные на предупреждение и сокращение убытков и потерь от вне-реализационных операций и увеличение прибыли от долгосрочных и краткосрочных финансовых вложений.

#### **1.9.4. Анализ показателей рентабельности продукции**

**Рентабельность** — это относительный показатель, определяющий уровень доходности бизнеса. Показатели рентабельности характеризуют эффективность работы организации в целом, доходность различных направлений деятельности (производственной, торговой, инвестиционной и т. д.) [6]. Они более полно, чем прибыль, отражают окончательные результаты хозяйствования, потому что их величина показывает соотношение прибыли с наличными или потребленными ресурсами.

Рентабельность продукции характеризуется следующими показателями:

**Рентабельность продукции** ( $R_{пр}$ ), исчисляется путем отношения прибыли от реализации ( $П_{пр}$ ) к сумме затрат по реализованной продукции ( $З_{пр}$ ).

**Рентабельность продаж** (оборота) ( $R_{п}$ ) — рассчитывается как отношение прибыли от реализации продукции (товаров, работ, услуг) (либо чистой прибыли) к величине выручки.

**Окупаемость издержек** — отношение прибыли от реализации продукции (товаров, работ, услуг) или чистой прибыли к сумме затрат, связанных с производством и реализацией продукции.

Первый показатель характеризует эффективность предпринимательской деятельности и показывает — сколько предприятие имеет прибыли с каждого рубля продаж.

Второй показатель — сколько предприятие имеет дохода с каждого вложенного рубля, т.е. характеризует уровень прибыли на 1 рубль затраченных средств.

Оба показателя могут рассчитываться по предприятию в целом, по его региональным сегментам, подразделениям, по отдельным видам продукции и отдельным изделиям.

Показатели рентабельности продукции предназначены для характеристики уровня эффективности производства и продаж продукции, работ, услуг.

В зависимости от того, рентабельность какой продукции необходимо измерить, можно выделить три группы показателей:

- 1) показатели рентабельности всего объема продаж;
- 2) показатели рентабельности по отчетным сегментам;
- 3) показатели рентабельности продаж конкретных видов продукции.

Уровень рентабельности продаж и окупаемости издержек зависит от 4-х основных факторов 1-го порядка: объема и структуры реализованной продукции, ее себестоимости и средних цен реализации.

Способом цепной подстановки, т.е. последовательной заменой значений каждого фактора с базисного (планового, предыдущего периода и т.д.) на фактическое определяем влияние факторов первого порядка на изменение уровня рентабельности в целом.

Рентабельность всей продукции в значительной мере зависит от уровня рентабельности отдельных изделий и от структуры продукции в связи с разнорентабельностью различных изделий. Увеличение удельного веса в общем объеме продукции высокорентабельных изделий приведет к росту общей рентабельности продукции.

Фактический уровень рентабельности сопоставляется с плановым, с предыдущими периодами, с рентабельностью других однородных предприятий, в т.ч. числе и конкурентов (если такая информация м.б. доступна), со среднеотраслевыми показателями. Кроме того, для выявления высоко и малорентабельных изделий проводят сравнение рентабельности отдельных изделий с уровнем рентабельности в среднем по организации.

Анализ рентабельности отдельных изделий важен при формировании ассортиментного плана производства, для получения дополнительной прибыли за счет увеличения выпуска более рентабельных изделий (при условии спроса на них и отсутствия других ограничений).

### **1.9.5. Поиск резервов увеличения суммы прибыли и уровня рентабельности**

Резервы увеличения суммы прибыли определяют по каждому виду продукции. Основными источниками резервов роста прибыли являются увеличение объема реализации продукции, снижение ее себестоимости, повышение качества товарной продукции, реализация ее на более выгодных рынках сбыта и др. (рис. 9.2).



Рисунок 9.2 - Основные направления поиска резервов увеличения прибыли [7, с. 249]

В процессе определения резервов роста прибыли выделяют 3 основных этапа:

- аналитический (выявляются и оцениваются резервы)
- организационный (разрабатывается комплекс инженерно-технологических, организационных, экономических социальных мероприятий, обеспечивающих использование выявленных ресурсов)
- функциональный (практическая реализация мероприятий и контроль за их выполнением).

Резерв роста прибыли за счет увеличения объема продаж определяется перемножением планируемого объема к реализации на фактическую прибыль в расчете на единицу продукции соответствующего вида.

Для определения резерва увеличения прибыли за счет уменьшения себестоимости необходимо резерв уменьшения себестоимости умножить на возможный объем реализации продукции. (Снижение себестоимости один из основных резервов роста прибыли. Это, конечно, не исключает роста рентабельности за счет более высоких цен, благоприятных условий на рынке. Но цены не могут расти беспредельно, тем более в наших условиях затратного механизма ценообразования и предельны величин норм рентабельности. Поэтому предприятия постоянно контролируют себестоимость малорентабельные и нерентабельные виды продукции, ищут пути уменьшения затрат).

Для определения резерва роста прибыли за счет повышения качества необходимо изменение удельного веса каждой категории умножить на отпускную цену соответствующего сорта и результаты просуммировать. Затем полученное изменение средней цены умножить на возможный объем реализации.

Выявленные резервы увеличения прибыли обобщаются. В заключении анализа необходимо определить конкретные мероприятия по освоению выявленных резервов.



Уровень рентабельности затрат по отдельным видам продукции зависит от следующих факторов первого порядка: изменения объема продаж (VPP), цены реализации (ц), переменных затрат на единицу продукции (b) и суммы постоянных затрат отчетного периода, относящейся к данному виду продукции (A).

Факторная модель данного показателя выглядит следующим образом:

$$R_i = \frac{VPP_i \cdot (ц_i - b_i) - A_i}{VPP_i \cdot b_i + A_i}$$

(9.4)

## **ТЕМА 1.10. УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ КАК СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОД АНАЛИЗА ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ**

### **1.10.1. Содержание и задачи управленческого учета**

**Управленческий учет** - это упорядоченная система по сбору, регистрации, обобщению и представлению информации о хозяйственной деятельности организации и ее внутренних структурных подразделений, необходимой для принятия управленческих решений.

Основная цель управленческого учета - подготовка плановой, фактической и прогнозной информации о деятельности организации и ее внешней среды для принятия необходимых управленческих решений.

Основными задачами управленческого учета являются:

- анализ состояния материальных, трудовых и финансовых ресурсов и составление информации по этим ресурсам;
- анализ затрат и доходов и отклонений по ним от установленных норм и смет;
- расчет различных показателей фактической себестоимости продукции (работ, услуг) и отклонений от нормативных и плановых показателей;
- расчет финансовых результатов деятельности отдельных структурных подразделений по центрам ответственности, реализованной продукции, выполненным работам и оказанным услугам;
- контроль и анализ финансово-хозяйственной деятельности организации, ее структурных подразделений и других центров ответственности;
- планирование финансово-хозяйственной деятельности организации в целом, ее структурных подразделений и других центров ответственности;
- представление информации о воздействии ожидаемых в будущем событий, основанной на анализе прошедших событий;

- представление управленческой отчетности для принятия необходимых управленческих решений в будущем.

### 1.10.2. Классификация затрат в управленческом учете

**Затраты** – это выраженные в денежной форме расходы организаций на производство, обращение, сбыт товаров. Кроме группировки затрат по экономическим элементам и калькуляционным статьям в теории и практике применяется классификация затрат и по другим признакам (наиболее распространенные представлены в таблице 10.1).

Таблица 10.1 - Классификация затрат для целей управления

Признаки классификации	Наименование затрат
1. Процесс принятия управленческих решений	Явные и альтернативные; релевантные и нерелевантные; эффективные и неэффективные
2. Процесс прогнозирования	Краткосрочные и долгосрочные
3. Процесс планирования	Планируемые и не планируемые
4. Процесс нормирования	Стандарты, нормы, нормативы и отклонение от них
5. Процесс координации	По местам и сферам возникновения; функциям деятельности и центрам ответственности
6. Процесс учета	Одноэлементные и комплексные; по статьям калькуляции и экономическим элементам; постоянные и переменные; основные и накладные; прямые и косвенные; текущие и единовременные
7. Процесс контроля	Контролируемые и неконтролируемые
8. Процесс регулирования	Регулируемые и нерегулируемые
9. Процесс стимулирования	Обязательные и поощрительные
10. Процесс анализа	Фактические; прогнозные, плановые; сметные; стандартные; общие и структурные; полные и частичные

Одни затраты непосредственно связаны с производством товаров (затраты сырья, материалов, оплата труда рабочих и др.), другие – с управлением и обслуживанием производства (расходы на содержание аппарата управления, на обеспечение производственного процесса необходимыми ресурсами, на содержание основных средств в рабочем состоянии и т.д.), а третьи, не имея непосредственного отношения к производству, все-таки по действующему законодательству включаются в издержки производства (отчисления на воспроизводство минерально-сырьевой базы, социальные нужды населения и др.). Кроме того, часть затрат прямо включается в себестоимость конкретных видов готовых изделий, а другая часть, в связи с производством нескольких видов продукции, – косвенно. Поэтому для эф-

фективного управления необходимо применять экономически обоснованную классификацию затрат по определенным признакам.

Целью такой классификации затрат является оказание помощи руководителю в принятии правильных, обоснованных решений, поскольку менеджер, принимая решения, должен знать, какие затраты и выгоды они за собой повлекут. Поэтому суть процесса классификации затрат – это выделить ту часть затрат, на которые может повлиять руководитель.

С точки зрения тактики и стратегии развития организации значимым является разделение затрат на явные и альтернативные, релевантные и нерелевантные, эффективные и неэффективные.

**Явные** (расчетные) затраты - это выраженные в денежной форме фактические затраты, обусловленные приобретением и расходованием разных видов экономических ресурсов в процессе производства и обращения товаров или услуг. Затраты же, обусловленные отказом от одного товара в пользу другого, называют **альтернативными (вмененными) затратами**. Они означают упущенную выгоду, когда выбор одного действия исключает появление другого действия. Альтернативные затраты возникают в случае ограниченности ресурсов. Если ресурсы не ограничены, вмененные издержки равны нулю. Альтернативные затраты иногда называют дополнительными.

В зависимости от специфики принимаемых решений затраты подразделяются на релевантные и нерелевантные. **Релевантными** (т.е. существенными, значительными) затратами можно считать только те затраты, которые зависят от рассматриваемого управленческого решения. В частности, затраты прошлых периодов не могут быть релевантными, поскольку повлиять на них уже нельзя.

На результаты принимаемых решений существенное влияние может оказать деление затрат на эффективные и неэффективные. **Эффективные** – это производительные затраты, в результате которых получают доходы от реализации тех видов продукции, на выпуск которых были произведены эти затраты. **Неэффективные** - это затраты непроизводительного характера, в результате которых не будут получены доходы, так как не будет произведен продукт. Неэффективные затраты – это потери на производстве. К ним относятся потери от брака, простоев, недостачи и порча товарно-материальных ценностей и др. Обязательность анализа неэффективных затрат обусловлена тем, чтобы не допустить проникновения потерь в планирование и нормирование.

К **планируемым** относятся производительные расходы организации, обусловленные его хозяйственной деятельностью и предусмотренные сметой затрат на производство. Они в соответствии с нормами, нормативами, лимитами и сметами включаются в плановую себестоимость товаров.

**Не планируемые** – это непроизводительные расходы, которые не являются неизбежными и не вытекают из нормальных условий хозяйственной деятельности организации, к ним относятся потери от брака, простоев и др. Эти расходы считаются прямыми потерями и потому в смету затрат на производство не включаются. Они отражаются только в фактической себестоимости товаров на соответствующих счетах в бухгалтерском учете, учет необходим для их предупреждения.

По **местам возникновения** затраты группируются и учитываются в разрезе производств, цехов, участков, отделов, бригад и других структурных подразделений организации, т.е. по центрам ответственности

Такая группировка затрат позволяет организовать внутренний хозрасчет и определить производственную себестоимость товаров. Данная группировка затрат напрямую зависит от действующей организационной структуры.

С группировкой по местам возникновения связана группировка затрат в соответствии с функциями, выполняемыми подразделениями организации. По данному признаку затраты подразделяются на снабженческо-заготовительные, технологические, коммерческо-сбытовые и организационно-управленческие. Такая группировка затрат позволяет организовать функциональный учет, при котором затраты вначале собираются в разрезе сфер и функций деятельности организации, и только потом – по объектам калькуляции. Функциональный учет затрат способствует укреплению внутрихозяйственного расчета и усилению взаимосвязи и взаимозависимости между центрами затрат. Это помогает менеджерам принимать совместные обоснованные решения и способствует повышению эффективности производственно-коммерческой деятельности организации.

Большое значение имеет классификация затрат в зависимости от их отношения к действующим в организации нормам, нормативам, лимитам и стандартам. По данному признаку все затраты, включаемые в себестоимость товаров, группируются в разрезе **установленных норм**, действующих на начало текущего периода, и по отклонениям от действующих норм, возникшим в процессе производства. Такое деление затрат лежит в основе нормативного учета и является важнейшим средством оперативного контроля за уровнем издержек производства.

Процесс эффективной деятельности организации невозможен без четкой его **координации**, без нее обычно не работают ни планы, ни программы. В процессе координации формируются места и сферы возникновения затрат, а также определяются лица, ответственные за их осуществление и поведение.

Управленческая деятельность не может осуществляться без **системы учета**. Это направление несет основную ответственность за информационное обеспечение процессов принятия и выполнения необходимых управ-

ленческих решений. Для осуществления учетных процедур затраты организации группируются по составу, экономическому содержанию, роли в технологическом процессе изготовления товаров, отношению к объему производства, способу и времени включения в себестоимость продукции и т.д.

По составу затраты подразделяются на одноэлементные и комплексные. **Одноэлементными** называются затраты, состоящие из одного элемента – материалы, заработная плата, амортизация и др. Эти затраты независимо от места их возникновения и целевого назначения не делятся на различные компоненты.

**Комплексными** называются затраты, состоящие из нескольких элементов, например, общепроизводственные и общехозяйственные расходы, в состав которых входит заработная плата соответствующего персонала, амортизация зданий и другие одноэлементные затраты.

По экономическому содержанию затраты классифицируют по статьям калькуляции и экономическим элементам.

**Экономическим элементом** принято называть первичный однородный вид затрат на производство и реализацию товаров, который на уровне организации невозможно разложить на составные части.

Поэлементная группировка затрат показывает, сколько произведено тех или иных видов затрат в целом по организации за определенный период времени независимо от того, где они возникли и на производство какого конкретного изделия они использованы. Группировка затрат по экономическим элементам дает возможность устанавливать потребность в основных и оборотных средствах, определении фонда оплаты труда и т.д.

Однако классификация затрат по экономическим элементам не позволяет исчислить себестоимость отдельных видов товаров, установить объем затрат конкретных структурных подразделений организации. Например, электроэнергия в организациях может быть использована как в технологическом процессе производства товаров, так и для освещения офиса организации, помещения цехов и т.д. В свою очередь, в технологическом процессе электроэнергия может расходоваться на изготовление разнообразных изделий в разных количествах: на одно изделие – больше, на другое – меньше. Для решения этих задач применяют **классификацию затрат по статьям калькуляции**.

Калькуляционной статьей принято называть определенный вид затрат, образующий себестоимость как отдельных видов, так и всех товаров в целом.

Большое значение в выборе системы учета и калькулирования имеет группировка затрат **по отношению к объему производства**. По данному признаку затраты подразделяются на постоянные и переменные.

**Переменными** называются затраты, величина которых изменяется вместе с изменением объема производства. К ним относят затраты на сырье и материалы, топливо и энергию для технологических целей, заработную плату производственных рабочих и др.

**К постоянным** относят затраты, величина которых не изменяется или слабо изменяется при изменении объема производства. К ним можно отнести общехозяйственные расходы и др.

Некоторые затраты называются **смешанными**, так как имеют одновременно переменные и постоянные компоненты. Их иногда называют **полупеременными** и **полупостоянными** затратами. Все прямые расходы являются переменными затратами, а в составе общепроизводственных, общехозяйственных и коммерческих расходов есть как переменные, так и постоянные составляющие затрат. Например, месячная плата за телефон включает постоянную сумму абонентской платы и переменную часть, которая зависит от количества и длительности междугородних и международных телефонных разговоров. Поэтому при учете затрат их необходимо четко разграничить между постоянными и переменными затратами.

Разделение затрат на постоянные и переменные имеет большое значение для планирования, учета и анализа себестоимости продукции. Постоянные затраты, оставаясь относительно неизменными по абсолютной величине, при росте производства становятся важным фактором снижения себестоимости товаров, так как их величина при этом уменьшается в расчете на единицу товара. Переменные же затраты возрастают в прямой зависимости от роста производства товаров, но рассчитанные на единицу товаров представляют собой постоянную величину. Экономия по этим затратам может быть достигнута за счет осуществления организационно-технических мероприятий, обеспечивающих снижение их в расчете на единицу выпускаемого товара. Кроме того, данную группировку затрат можно использовать при анализе и прогнозировании безубыточности производства и, в конечном счете, при выборе экономической политики организации.

По способу включения в себестоимость товара затраты организации подразделяются на прямые и косвенные.

**Прямыми** являются затраты на производство конкретного вида товара, поэтому они могут быть отнесены на объекты калькуляции в момент их совершения или начисления прямо на основании данных первичных документов. К ним относятся: затраты сырья, материалов, заработная плата производственных рабочих и др.

**Косвенные** расходы связаны с выпуском нескольких видов товаров, например, затраты по управлению и обслуживанию производства (накладные).

Деление затрат на прямые и косвенные имеет условный характер. Так, в организациях, где производится один вид товара, расходы прямые. В комплексных производствах, в которых из одних и тех же видов сырья и материалов изготавливаются несколько видов изделий, основные затраты являются косвенными.

По роли в технологическом процессе изготовления товаров и целевому назначению затраты организации подразделяются на основные и накладные.

**Основными** называются затраты, непосредственно связанные с технологическим процессом изготовления товаров. К ним относятся затраты, входящие в состав цеховой производственной себестоимости изделий (стоимость сырья, материалов и полуфабрикатов, вещественно входящих в продукт; стоимость топлива и энергии, израсходованных на технологические цели; расходы на оплату труда производственных рабочих и отчисления на социальные нужды; расходы по эксплуатации производственных машин и оборудования и др.).

**Накладные** затраты образуются в связи с организацией, обслуживанием производства, реализацией товаров и управлением. Они состоят из комплексных общехозяйственных и коммерческих расходов. Их величина зависит от организации производственно-коммерческой деятельности, продолжительности отчетного периода и других факторов.

Разделение затрат на основные и накладные основано на том, что в себестоимость продукции должны включаться только производственные затраты. Они, как необходимые, формируют производственную себестоимость изделия и используются для расчета себестоимости единицы товара. Накладные расходы используются для обеспечения процесса реализации товаров и функционирования организации как хозяйственной единицы, в связи с чем должны списываться на уменьшение прибыли от реализации товаров.

В международной практике основные затраты выступают в виде производственных, а накладные – периодических затрат. Такая группировка пока редко встречается в практике отечественного бухгалтерского учета. Между тем, она давно и широко применяется в странах с развитой рыночной экономикой, использующих систему учета “Директ–кост”. В этом случае получаемая учетная информация более адекватно отражает процесс рыночного ценообразования и позволяет всесторонне анализировать и планировать соотношение объемов производства, цен и себестоимости товаров.

Большое значение имеет группировка затрат в зависимости от **времени их возникновения и отнесения на себестоимость товаров**. По данному признаку затраты подразделяются на текущие, будущего отчетного периода и предстоящие. К **текущим** относятся затраты по производству и

продажам товаров в текущем периоде. Они принесли доход в настоящем и потеряли способность приносить доход в будущем.

**Расходы будущего периода** – это затраты, произведенные в текущем отчетном периоде, но подлежащие включению в себестоимость товаров, которые будут выпускаться в последующие отчетные периоды (например, расходы на освоение вводимых в эксплуатацию цехов, производств, на подготовку и освоение новых видов товаров). Такие затраты должны принести доход в будущем. К **предстоящим** относят затраты, которые в данном отчетном периоде еще не произведены, но для правильного отражения фактической себестоимости подлежат включению в затраты производства за данный отчетный период в плановом размере (расходы на оплату отпусков рабочих, выплату единовременного вознаграждения и другие затраты, имеющие периодический характер).

Большое значение в управлении затратами имеет **система контроля**, которая обеспечивает полноту и правильность действий в будущем, направленных на снижение затрат и рост эффективности производства. Для обеспечения контроля затрат их группируют на контролируемые и неконтролируемые.

**Контролируемые** - это затраты, которые поддаются контролю со стороны организации. **Неконтролируемые** же затраты не зависят от деятельности организации, например, инфляционный рост цен на сырье, изменение цен на топливно-энергетические ресурсы и т.п.

При построении системы контроля затрат необходимо определить:

- систему подконтрольных показателей, состав и уровень их детализации;
- сроки представления отчетности;
- распределение ответственности за полноту, своевременность и достоверность информации, содержащейся в отчетах по затратам, то есть “привязать” систему контроля к центрам ответственности в организации.

Для того, чтобы система контроля затрат в организации была эффективной, необходимо вначале выделить центры ответственности, где формируются затраты, классифицировать затраты, определить из нормативные или плановые значения и вести постоянный контроль. В этом случае создается возможность своевременно выделять “узкие места” в планировании, формировании затрат и принимать соответствующие управленческие решения по их **регуливанию**. Для этих целей затраты подразделяются на регулируемые и нерегулируемые.

По степени регулируемости затраты подразделяются на полностью, частично и слабо регулируемые. **Полностью регулируемые** затраты возникают, прежде всего, в сферах производства и распределения. Это затраты, зарегистрированные по центрам ответственности, и величина их зависит от степени регулирования со стороны менеджера. **Частично регули-**



**руемые** затраты имеют место главным образом в НИОКР (научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах), маркетинге и обслуживании клиентов. **Слабо регулируемые (заданные)** затраты возникают во всех функциональных областях.

Степень регулируемости затрат зависит от специфики конкретной организации: применяемой технологии; организационной структуры; корпоративной культуры и других факторов. Поэтому универсальной методики классификации затрат по степени регулируемости не существует – ее можно разработать только применительно к конкретной организации.

Степень регулируемости затрат будет различаться в зависимости от следующих условий:

- длительности периода времени принятия решения (при длительном периоде появляется возможность воздействовать на те затраты, которые в коротком периоде считаются заданными);
- полномочий лица, принимающего решение (затраты, которые являются заданными на уровне начальника цеха, могут оказаться регулируемыми на уровне директора организации).

Успех любой производственной и коммерческой деятельности в первую очередь зависит от усилий трудового коллектива, профессионализма работников, их заинтересованности в результатах своего труда. Для этого в управленческой деятельности широко используется **система стимулирования**, где затраты организации подразделяются на обязательные, связанные с выполнением работниками основных трудовых обязанностей, и на поощрительные, направленные на достижение высоких качественных показателей.

Приведенные классификации затрат позволяют каждой организации выбрать систему классификации затрат, исходя из специфики производства, перечня и мест возникновения затрат, сформированной системы учета и контроля.

### **1.10.3. Анализ затрат и их взаимосвязи с объемом производства и прибылью**

Руководителю любой организации на практике приходится принимать множество разнообразных управленческих решений. Каждое принимаемое решение, касающееся цены, затрат организации, объема и структуры реализации продукции, в конечном итоге сказывается на финансовом результате организации. Простым и весьма точным способом определения взаимосвязи и взаимозависимости между этими категориями является установление **точки безубыточности** - определение момента, начиная с которого доходы организации полностью покрывают ее расходы.

Одним из мощных инструментов в определении точки безубыточности является методика анализа безубыточности производства. Его еще называют анализом соотношения “затраты-объем-прибыль” (**Cost - Volume –Profit, CVP - анализ**).

Этот вид анализа является одним из наиболее эффективных средств планирования и прогнозирования деятельности организации. Он помогает выявить оптимальные пропорции между переменными и постоянными затратами, ценой и объемом продаж, минимизировать предпринимательский риск. Бухгалтеры, аудиторы, эксперты и консультанты, используя данный метод, могут дать более глубокую оценку финансовых результатов и точнее обосновать рекомендации для улучшения работы организации.

Ключевыми элементами анализа безубыточности производства выступают маржинальный доход, порог рентабельности (точка безубыточности), производственный леверидж и маржинальный запас прочности.

**Маржинальный доход** - это разница между выручкой организации от реализации продукции (работ, услуг) и суммой переменных затрат.

**Порог рентабельности (точка безубыточности)** - это показатель, характеризующий объем реализации продукции, при котором выручка организации от реализации продукции (работ, услуг) равна всем его совокупным затратам, т.е. это тот объем продаж, при котором организация не имеет ни прибыли, ни убытка.

**Производственный леверидж** - это механизм управления прибылью организации в зависимости от изменения объема реализации продукции (работ, услуг).

**Маржинальный запас прочности** - это процентное отклонение фактического объема продаж от реализации продукции (работ, услуг) от порогового (порога рентабельности).

При планировании производственной деятельности часто используют анализ «затраты — объем — прибыль». Если определен объем производства, то в соответствии с портфелем заказов благодаря этому анализу можно рассчитать величину затрат и продажную цену, чтобы организация могла получить определенную величину прибыли, как балансовой, так и чистой. При помощи данных анализа легко просчитать различные варианты производственной программы, когда изменяются, например, затраты на рекламу, цены на продукцию или поставляемые материалы, структура производства. Иначе говоря, анализ «затраты — объем — прибыль» позволяет получить ответ на вопрос, что мы будем иметь, если изменится один параметр производственного процесса или несколько таких параметров.

Анализ «затраты — объем — прибыль» — это анализ поведения затрат, в основе которого лежит взаимосвязь затрат, объема производства, объема продаж (дохода), и прибыли. Это инструмент управленческого планирования и контроля. Указанные взаимосвязи формируют основную

модель финансовой деятельности; что позволяет менеджеру использовать результаты анализа по данной модели для краткосрочного планирования и оценки альтернативных решений.

Анализ соотношения «затраты — объем — прибыль» — один из самых мощных инструментов, имеющих в распоряжении менеджеров. Он помогает им понять взаимоотношения между ценой изделия, объемом или уровнем производства, прямыми затратами на единицу товара, общей суммой постоянных затрат, смешанными затратами и прибылью. Он является ключевым фактором в процессе принятия многих управленческих решений. Эти решения касаются вопросов определения ассортимента выпускаемых изделий, объема производства, типа маркетинговой стратегии и т.д. Благодаря такому широкому спектру применения анализ «затраты — объем — прибыль», несомненно, является лучшим средством управления, чтобы добиться максимально возможной в данных условиях прибыли организации.

Для проведения анализа безубыточности производства необходимым условием является деление затрат организации на постоянные и переменные. Для расчета объема выручки, покрывающего постоянные и переменные затраты, производственные организации в своей практической деятельности используют такие показатели, как маржинальный доход, его средняя величина и норма.

Под **средней величиной маржинального** дохода понимают разницу между ценой продукции и средними переменными затратами. Средняя величина маржинального дохода отражает вклад единицы изделия в покрытие постоянных затрат и получение прибыли.

**Нормой маржинального дохода** называется доля величины маржинального дохода в объеме продаж или (для отдельного изделия) доля средней величины маржинального дохода в цене товара.

Использование этих показателей помогает быстро решить некоторые задачи, например, определить размер прибыли при различных объемах выпуска.

Анализ «затраты — объем — прибыль» часто называют анализом величин в критической точке. Под критической точкой понимается та точка объема продаж, в которой он равен затратам.

Цель анализа величин в критической точке состоит в нахождении уровня деятельности (объема производства), когда объем продаж становится равным сумме всех переменных и постоянных затрат, причем прибыль организации равна нулю, т. е. это тот объем продаж, при котором организация не имеет ни прибыли, ни убытка. Таким образом, критической является точка, с которой организация начинает зарабатывать прибыль.

Анализ соотношения «затраты - объем - прибыль» на практике иногда называют анализом точки безубыточности. В литературе часто можно

встретить обозначение этой точки как ВЕР (аббревиатура “break-even point”), т.е. точка или порог рентабельности.

Для вычисления точки безубыточности (порога рентабельности) используются три метода: графический, уравнений и маржинального дохода. При графическом методе нахождение точки безубыточности (порога рентабельности) сводится к построению комплексного графика “затраты - объем - прибыль”. Последовательность построения графика заключается в следующем.

Наносим на график линию постоянных затрат, для чего проводим прямую, параллельную оси абсцисс. Выбираем какую-либо точку на оси абсцисс, т.е. какую-либо величину объема. Для нахождения точки безубыточности рассчитываем величину совокупных затрат (постоянных и переменных). Строим прямую на графике, отвечающую этому значению.

Вновь выбираем любую точку на оси абсцисс и для нее находим сумму выручки от реализации. Строим прямую, отвечающую этому значению. Точка безубыточности на графике - это точка пересечения прямых, построенных по значению затрат и выручки (рисунок 10.2).

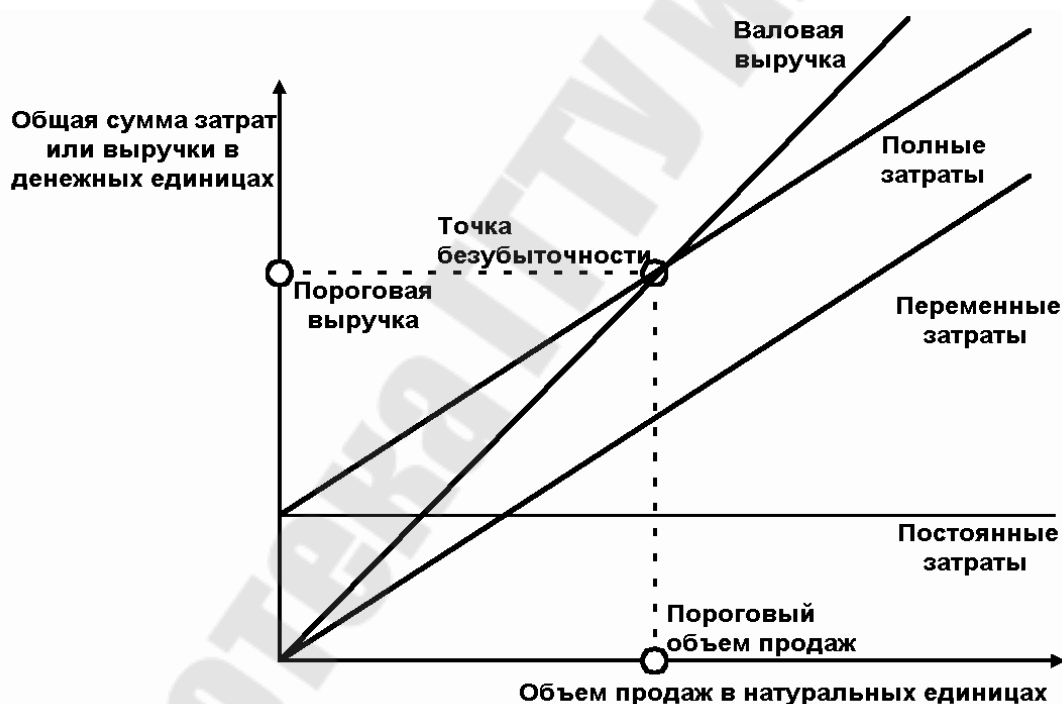


Рисунок 10.1 - График нахождения точки безубыточности (порога рентабельности)

Изображенная на рисунке точка безубыточности (порога рентабельности) - это точка пересечения графиков валового объема продаж и совокупных затрат. Размер прибыли или убытков заштрихован. В точке без-

убыточности объем продаж равен совокупным затратам, при этом прибыль равна нулю.. Объем производства (продаж) в точке безубыточности называется **пороговым объемом производства (продаж)**. Если организация продает продукции меньше порогового объема продаж, то оно терпит убытки, если больше - получает прибыль.

Для определения точки безубыточности (порога рентабельности) в международной практике также используют **метод уравнений**, основанный на исчислении прибыли организации по формуле:

$$\text{Объем продаж} - \text{Переменные затраты} - \text{Постоянные затраты} = \text{Прибыль}. (10.1)$$

Детализируя порядок расчета показателей формулы, ее можно представить в следующем виде:

$$\begin{aligned} & (\text{Цена за единицу} \times \text{Количество единиц товара}) - \\ & - (\text{Переменные затраты на единицу} \times \text{Количество единиц товара}) - \\ & - \text{Постоянные затраты} = \text{Прибыль} \end{aligned} (10.2)$$

Чтобы найти точку безубыточности (порог рентабельности), необходимо ответить на вопрос: до какого уровня должна упасть выручка организации, чтобы прибыль стала нулевой? Нельзя просто сложить переменные и постоянные затраты, так как при снижении выручки переменные затраты также снизятся.

#### 1.10.4. Запас финансовой прочности и производственный леве́ридж

**Запас финансовой прочности** показывает, на сколько можно снизить объемы продаж товара прежде, чем будет достигнута точка безубыточности. Если рентабельность отрицательная, то и показатель запаса финансовой прочности не рассматривается (запаса нет).

**Маржинальный запас прочности** - это величина, показывающая превышение фактического объема продаж над пороговым, обеспечивающий безубыточность продаж, т.е. отношение разности между текущим объемом продаж и объемом продаж в точке безубыточности к текущему объему продаж, выраженное в процентах (Financial safety margin):

$$\text{Маржинальный запас прочности} = \frac{\text{Фактический объем продаж} - \text{Пороговый объем продаж}}{\text{Фактический объем продаж}} \times 100\%. (10.3)$$

Запас финансовой прочности организации показывает, в каких пределах можно уменьшать выпуск продукции за год, оставаясь при этом безубыточным. Чем выше маржинальный запас прочности, тем лучше для организации.

Для определения цены продукции при безубыточной реализации можно воспользоваться следующей формулой:

$$\text{Цена безубыточности} = \frac{\text{Пороговый объем продаж}}{\text{Объем продаж в натуральном выражении}} \quad (10.4)$$

**Производственный леверидж** (leverage в дословном переводе - рычаг) - это механизм управления прибылью организации, основанный на оптимизации соотношения постоянных и переменных затрат. С его помощью можно прогнозировать изменение прибыли организации в зависимости от изменения объема продаж, а также определить точку безубыточной деятельности.

Необходимым условием применения механизма производственного левериджа является использование маржинального метода, основанного на подразделении затрат организации на постоянные и переменные. Чем ниже удельный вес постоянных затрат в общей сумме затрат организации, тем в большей степени изменяется величина прибыли по отношению к темпам изменения объема продаж организации. Операционный рычаг – это количественная оценка изменения прибыли в зависимости от изменения объема продаж.

Производственный леверидж определяется с помощью следующей формулы:

$$\mathcal{E}_{\text{пл}} = \text{МД} / \text{П} \quad (10.5)$$

либо

$$\mathcal{E}_{\text{пл}} = (\mathcal{Z}_{\text{пост}} + \text{П}) / \text{П} = 1 + (\mathcal{Z}_{\text{пост}} / \text{П}), \quad (10.5)$$

где  $\mathcal{E}_{\text{пл}}$  - эффект производственного левериджа;

$\text{МД}$  - маржинальный доход;

$\mathcal{Z}_{\text{пост}}$  - постоянные затраты;

$\text{П}$  - прибыль.

Найденное с помощью формулы (10.5) значение эффекта производственного левериджа в дальнейшем используется для прогнозирования изменения прибыли в зависимости от изменения выручки организации. Для этого используют следующую формулу:

$$\mathcal{E}_{\text{пл}} = \Delta S / \Delta \text{П} \quad (10.6)$$

где  $\Delta S$  - изменение объема продаж, %,  $\Delta \Pi$  - изменение прибыли, %.

Производственный леве́ридж является показателем, помогающим менеджерам выбрать оптимальную стратегию организации в управлении затратами и прибылью. Величина производственного леве́риджа может изменяться под влиянием:

- цены и объема продаж;
- переменных и постоянных затрат;
- комбинации любых перечисленных факторов.

Использование механизма производственного леве́риджа (операционного рычага), целенаправленное управление постоянными и переменными затратами, оперативное изменение их соотношения при меняющихся условиях хозяйствования позволит увеличить потенциал формирования прибыли организации.

Операционный рычаг показывает, на сколько процентов изменится прибыль при изменении выручки на 1%. Он связан с уровнем предпринимательского риска: чем выше операционный рычаг, тем выше риск, чем выше риск, тем больше возможное вознаграждение (также как и возможные потери).

Для продукта с высоким значением операционного рычага положение ниже точки безубыточности сопряжено с большими убытками; достижение уровня безубыточности вознаграждается прибылью, быстро растущей с увеличением продаж. Ситуация с низким операционным рычагом сопряжена с меньшим риском, но также и с меньшим вознаграждением в форме прибыли - тем выше, чем ближе к точке безубыточности "расположен" объем продаж, с чем и связан высокий риск. При одинаковых суммарных затратах операционный рычаг тем больше, чем меньше доля переменных затрат, или чем больше доля постоянных затрат в общей сумме издержек.

## ***ТЕМА 1.11. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ***

### **1.11.1. Основы инвестиционной и инновационной деятельности организации**

Для поддержания конкурентоспособности организации и ее доли рынка сбыта, ей постоянно необходимо производить реконструкцию производственных мощностей, обновление имеющейся материально-

технической базы, наращивание объемов производственной деятельности, освоение новых видов деятельности.

**Инвестиции** — это долгосрочные вложения капитала в различные сферы деятельности организации с целью его сохранения и увеличения [6, с.259].

Различают *реальные* (капиталообразующие) инвестиции — вложение в создание новых, реконструкцию или техническое перевооружение существующих организаций, производств и *финансовые* (портфельные) вложения в покупку акций и ценных бумаг государства, других организаций, инвестиционных фондов. В первом случае организация-инвестор, вкладывающая средства, увеличивает свой производственный капитал — основные производственные средства и необходимые для их функционирования оборотные средства. Во втором случае инвестор увеличивает свой финансовый капитал, получая дивиденды — доход на ценные бумаги. Вложения денежных средств в создание производств при этом осуществляют другие организации, выпустившие акции для привлечения финансовых средств на осуществление их инвестиционных проектов.

Другими формами инвестирования являются: приобретение земельных участков, имущественных прав (оцениваемых денежным эквивалентом), лицензий на передачу прав промышленной собственности, секретов производства, патентов на изобретения, свидетельств на новые технологии, полезные модели и промышленные образцы, товарные знаки, фирменные наименования, сертификаты на продукцию и технологию производства, права землепользования и т. п.

Инвестиции, вкладываемые в создание новых и воспроизводство действующих основных средств без вложений в потребные оборотные средства, имеют форму капитальных вложений. Капитальные вложения составляют преобладающую часть всех средств, обеспечивающих простое и расширенное воспроизводство основных средств. К ним относятся все капитальные затраты на прирост и возмещение износа основных средств, включая затраты на капитальный ремонт и модернизацию.

Для проведения реконструкции старого и покупки нового оборудования организации необходимо вложение денег, которое ей чаще всего недоступно по причине отсутствия свободных денежных средств. Для привлечения необходимых средств организация должна проводить соответствующую инвестиционную политику.

**Инвестиционная деятельность** предприятия - это совокупность стратегических управленческих решений, касающихся способов привлечения и расходования ресурсов на инвестиционные цели.

Инвестиционная деятельность в той или иной степени присуща любой организации. При большом выборе видов инвестиций организация сталкивается с задачей выбора инвестиционного решения. Принятие инве-



стиционного решения невозможно без учета следующих факторов: вид инвестиции, стоимость инвестиционного проекта, множественность доступных проектов, ограниченность финансовых ресурсов, доступных для инвестирования, риск, связанный с принятием того или иного решения и др.

Степень ответственности за принятие инвестиционного проекта в рамках того или иного направления различна. Так, если речь идет о замещении имеющихся производственных мощностей, решение может быть принято достаточно безболезненно, поскольку руководство организации ясно представляет себе в каком объеме и с какими характеристиками необходимы новые основные средства. Задача осложняется, если речь идет об инвестициях, связанных с расширением основной деятельности, поскольку в этом случае необходимо учесть целый ряд новых факторов: возможность изменения положения организации на рынке, доступность дополнительных объемов материальных, трудовых и финансовых ресурсов, возможность освоения новых рынков и др.

**Инновация** – это создаваемые, осваиваемые новые или усовершенствованные технологии, виды продукции или услуги, а также организационно-технические решения производственного, административного, коммерческого или иного характера. **Инновационная деятельность** – это практическое освоение результатов научных исследований и разработок, повышающих эффективность способов и средств осуществления конкретных процессов, в том числе освоение в производстве новой продукции и технологии (освоение результатов научных исследований и разработок – это процесс перевода новшества в инновацию и включающий исследования и разработки, направленные на определение и достижение коммерческих требований к инновации).

Понятие инновационной деятельности более широкое, чем инвестиционной: оно включает в себя инвестиции как стадию (фазу) на пути достижения более высокой цели — получение конкурентоспособной наукоемкой инновационной продукции, то есть инвестиционная деятельность является **частью**, функцией деятельности инновационной.

**Инвестиционным проектом** называется план или программа мероприятий, связанных с осуществлением капитальных вложений и их последующим возмещением и получением прибыли.

Задача разработки инвестиционного проекта - подготовка информации, необходимой для обоснованного принятия решения относительно осуществления инвестиций. Для этой цели инвестиционный проект рассматривается во временной развертке, причем анализируемый период (горизонт исследования) разбивается на несколько промежутков - интервалов планирования.

Для каждого шага (интервала планирования) составляются бюджеты - сметы поступлений и платежей, отражающих результаты всех операций,

выполнявшихся в этом временном промежутке. Сальдо такого бюджета - разность между поступлениями и платежами - есть денежный поток инвестиционного проекта на данном интервале планирования.

Основными источниками информации для анализа служат:

- отчет о вводе в действие объектов, основных средств и использовании инвестиций в основной капитал (форма № 1-ИС);
- отчет о наличии и движении основных средств и других внеоборотных активов (форма № 1-ф (ОС));
- отчет об инновационной деятельности организации (форма № 1-ИТ);
- данные аналитического бухгалтерского учета
- ф. № 1 инновация «Отчет об инновационной деятельности организации».

### **1.11.2. Анализ объемов инвестиционной и инновационной деятельности**

*По своей природе* инвестиции делятся на производственные, коммерческие, финансовые, социальные, интеллектуальные и т.д.

*По целевому назначению* их можно подразделить на следующие виды:

- а) обновление имеющейся материально-технической базы предприятия;
- б) наращивание производственной мощности предприятия;
- в) затраты на освоение новых видов продукции или технологий;
- г) затраты, не связанные с изменением финансовых результатов деятельности (строительство жилья, объектов соцкультбыта, расходы на экологию и др.);
- д) долгосрочные финансовые вложения в акции других предприятий, корпоративные совместные предприятия, обеспечивающие гарантированные источники доходов или поставок сырья, сбыта продукции и т.д.;
- е) нематериальные активы.

*Задача анализа* заключается в оценке динамики и степени выполнения плана капитальных вложений, а также изыскание резервов увеличения объемов инвестирования.

Субъекты хозяйствования должны не только увеличивать объемы инвестиций, но и повышать их экономическую эффективность, т.е. отдачу. В связи с этим одной из важнейших задач анализа является изучение показателей эффективности инвестиционной деятельности и выявление резервов ее роста.

Анализ **объемов инвестиционной** деятельности следует начинать с изучения общих показателей. В первую очередь нужно, изучить *динамику и выполнение плана* инвестиций за отчетный год. Наряду с *абсолютными*

показателями нужно анализировать и *относительные*, такие как размер инвестиций на одного работника, коэффициент обновления основных средств производства.

После этого нужно изучить динамику и выполнение плана *по основным направлениям* инвестиционной деятельности: строительство новых объектов, приобретение основных средств, модернизация машин и оборудования, освоение новых видов продукции, внедрение новых технологий, инвестиции в нематериальные активы, долгосрочные финансовые вложения.

Следует проанализировать также выполнение плана инвестирования по каждому *объекту строительно-монтажных работ* и изучить причины отклонения от плана. На выполнение плана строительных работ оказывают влияние следующие факторы: наличие утвержденной проектно-сметной документации, финансирования, обеспеченность строительства трудовыми и материальными ресурсами. Одним из основных показателей при анализе реальных инвестиций является выполнение плана по вводу объектов строительства в действие. Не рекомендуется начинать строительство новых объектов при невыполнении плана сдачи в эксплуатацию незавершенных, так как это приводит к распылению средств между многочисленными объектами, растягиванию сроков строительства, замораживанию капитала в незавершенном строительстве и, как результат, — к снижению отдачи инвестиций и эффективности деятельности организации в целом.

В процессе анализа исчисляется техническая готовность каждого объекта, определяемая как отношение плановой стоимости фактически выполненных работ с начала строительства анализируемого объекта к его полной плановой стоимости. Сравнение фактического уровня технической готовности объектов с плановым показывает соблюдение сроков продолжительности строительства. Затягивание сроков строительства приводит к увеличению остатков незавершенного производства, что нежелательно, и расценивается как нерациональное использование инвестированного капитала.

Большой удельный вес в общем объеме инвестиций занимают расходы на приобретение основных средств и их модернизацию. При изучении этого вопроса нужно рассмотреть выполнение плана приобретения основных средств по общему объему и номенклатуре, своевременность их поступления и установить их соответствие потребностям организации. При этом следует иметь в виду, что увеличение суммы инвестиций (И) на эти цели могло произойти не только за счет количества приобретенного имущества (К), но и за счет повышения его стоимости (Ц). Расчет влияния данных факторов можно произвести способом абсолютных разниц:

$$\Delta IC_K = \Sigma(\Delta K_i \times C_{i0}); \quad \Delta IC_C = \Sigma(K_{i1} \times \Delta C_i). \quad (11.1)$$

### 1.11.3. Анализ эффективности реальных инвестиций

Существенной составляющей инвестиционного проекта является оценка эффективности инвестиций. Сравнение различных проектов и выбор лучшего из них производится с использованием группы показателей [9]:

- чистый дисконтированный доход (ЧДД);
- индекс доходности (ИД);
- внутренняя норма доходности (ВНД);
- срок окупаемости ( $T_{ок}$ );
- другие показатели (точка безубыточности, норма прибыли и пр.)

Рассмотрим методы такой оценки.

**1) Метод чистого современного значения стоимости (NPV — метод).**

Чистая современная стоимость (*NPV* - Net Present Value) или чистый дисконтированный доход (**ЧДД**) для постоянной нормы дисконта ( $E = \text{const}$ ) вычисляется как сумма приведенных к начальному шагу оценки всех доходов от эксплуатации объекта инвестирования за весь расчетный период:

$$\text{ЧДД (NPV)} = PV - I_0, \quad (11.2)$$

где *PV* - текущая стоимость доходов от инвестиционного проекта (например, доходов от продаж),

*I*<sub>0</sub> – текущая стоимость инвестиционных затрат (капитальных вложений, эксплуатационных затрат).

Текущая стоимость доходов от инвестиционного проекта определяется как сумма дисконтированных входных денежных доходов:

$$PV = \sum_{j=0}^{N_2} PV_j = \sum_{j=0}^{N_2} \frac{CF_j}{(1+E)^j}, \quad (11.3)$$

где *PV*<sub>*j*</sub> - чистый доход от производственной деятельности в период *j* или чистая прибыль плюс амортизационные отчисления;

*CF*<sub>*j*</sub>- денежный поток (Cash Flow) за период *j*;

*N*<sub>2</sub> - продолжительность периода отдачи от инвестиций,  $j = 1, 2, \dots, n_2$ ;

$1/(1+E)^j = (1+E)^{-j}$  - дисконтный множитель по ставке за *j* лет.

Текущая стоимость инвестиционных затрат (*I*<sub>0</sub>) определяется как сумма выходных денежных потоков:

$$I_0 = \sum_{t=1}^{N1} I_{0t} = \sum_{t=1}^{N1} \frac{I_t}{(1+E)^t}, \quad (11.4)$$

где  $I_{0t}$  – текущая стоимость инвестиционных затрат в t-ом периоде;

$I_t$  - сумма инвестиций (затрат) в t-ом периоде;

$N1$  - продолжительность периода инвестиций,  $t = 1, 2, \dots, N1$ ;

$1/(1+E)^t = (1+E)^{-t}$  - дисконтный множитель по ставке за t лет.

В соответствии с сущностью метода современное значение всех входных денежных потоков сравнивается с современным значением выходных потоков, обусловленных затратами на реализацию проекта. Разница между первым и вторым есть чистое современное значение стоимости, которое определяет правило принятия решения.

Процедура метода:

Шаг 1. Определяется современное значение каждого денежного потока, входного и выходного.

Шаг 2. Суммируются все дисконтированные значения элементов денежных потоков, и определяется критерий ЧДД.

Шаг 3. Принимается решение:

- для отдельного проекта: если  $ЧДД \geq 0$ , то проект принимается;
- для нескольких альтернативных проектов: принимается тот проект, который имеет большее значение ЧДД, если оно положительное.

Типичные входные денежные потоки:

- дополнительный объем продаж и увеличение цены товара;
- уменьшение валовых издержек (снижение себестоимости товара);
- остаточное значение стоимости оборудования в конце последнего года инвестиционного проекта (так как оборудование может быть продано или использовано для другого проекта);
- высвобождение оборотных средств в конце последнего года инвестиционного проекта (закрытие счетов дебиторов, продажа остатков товарно-материальных запасов, продажа акций и облигаций других организаций).

Типичные выходные денежные потоки:

- начальные инвестиции в первый (-е) год(-ы) инвестиционного проекта;
- увеличение потребностей в оборотных средствах первый(-е) год(-ы) инвестиционного проекта (увеличение счетов дебиторов для привлечения клиентов, приобретение сырья и комплектующих для начала производства);
- ремонт и техническое обслуживание оборудования;
- дополнительные непроизводственные издержки.

Текущая стоимость рубля зависит от периода, через который он будет получен, и от банковской процентной ставки. При оценке целесообразности инвестиций обязательно устанавливают (рассчитывают) ставку дисконта, т.е. процентную ставку, которая характеризует норму прибыли, относительный показатель минимального ежегодного дохода инвестора, на который он надеется.

Из этого следует, что нельзя суммировать сегодняшние затраты с будущими доходами, их следует прежде пересчитать или дисконтировать. Расчет приведенной настоящей стоимости (*PV*) будущих доходов (*FV*) производится через дисконт - ставку банковского процента по формуле  $PV = FV/(1+E)^n$ . Например, при ставке 10% доход, который будет получен через 10 лет, следует уменьшить в  $(1,1)^{10} = 2,6$  раза.

Приведение и чистых доходов, и инвестиционных расходов обычно осуществляется к одному временному моменту - либо к началу инвестиций, либо к моменту их завершения, т.е. началу отдачи инвестиций. Через фактор времени учитываются упущенные доходы и прибыли.

Чистая текущая стоимость (*NPV*) это один из основных показателей используемых при инвестиционном анализе, но он имеет несколько недостатков и не может быть единственным средством оценки инвестиции. *NPV* определяет абсолютную величину отдачи от инвестиции, и, скорее всего, чем больше инвестиция, тем больше чистая текущая стоимость. Отсюда, сравнение нескольких инвестиций разного размера с помощью этого показателя невозможно. Кроме этого, *NPV* не определяет период, через который инвестиция окупится.

## 2) Метод внутренней нормы доходности.

Внутренняя норма доходности (*ВНД*), (прибыли, внутренний коэффициент окупаемости, Internal Rate of Return - *IRR*) - норма прибыли, порожденная инвестицией. Это та норма прибыли (барьерная ставка, ставка дисконтирования), при которой чистая текущая стоимость инвестиции равна нулю, или это та ставка дисконта, при которой дисконтированные доходы от проекта равны инвестиционным затратам. Внутренняя норма доходности определяет максимально приемлемую ставку дисконта, при которой можно инвестировать средства без каких-либо потерь для собственника.

$$IRR = r, \text{ при котором } NPV(\text{ЧДД}) = f(r) = 0 \quad (11.5)$$

Ее значение находят из следующего уравнения:

$$NPV_{IRR} = \sum_{j=0}^{N2} \frac{CF_j}{(1 + IRR)^j} - \sum_{t=0}^{M1} \frac{I_t}{(1 + IRR)^t} = 0 \quad (11.6)$$

Решение уравнения  $NPV_{IRR} = 0$  (подбор ставки, при которой *NPV* будет равно нулю) относительно ставки дисконта *IRR* и определит внутрен-

ную норму доходности инвестиций. Показатель внутренней нормы доходности  $IRR = r$  дает возможность точнее ранжировать инвестиционные проекты по их приоритетности, так как появляется возможность сравнения с рыночной (банковской) ставкой  $E$ , что невозможно при определении NPV. Если  $r = E$ , то это означает, что организация еще не будет в убытке. В зарубежной практике инвестиционные проекты с внутренней нормой доходности ниже 15% обычно исключаются из дальнейшего рассмотрения альтернативных вариантов.

Достоинства показателя внутренней норма доходности ( $IRR$ ) состоят в том, что кроме определения уровня рентабельности инвестиции, есть возможность сравнить проекты разного масштаба и различной длительности. Внутренняя норма доходности может быть использована для анализа вложений в ценные бумаги или краткосрочные инвестиции.

Показатель эффективности инвестиций внутренняя норма доходности ( $IRR$ ) имеет три основных недостатка. Во-первых, по умолчанию предполагается, что положительные денежные потоки реинвестируются по ставке, равной внутренней норме доходности. В случае, если  $IRR$  близко к уровню реинвестиций организации, то этой проблемы не возникает. Когда  $IRR$  инвестиционного проекта равен, к примеру 80%, то имеется в виду, что все денежные поступления должны реинвестироваться при ставке 80%. Однако маловероятно, что организация обладает ежегодными инвестиционными возможностями, которые обеспечивают рентабельность в 80%. В данной ситуации показатель внутренней нормы доходности ( $IRR$ ) завышает эффект от инвестиций.

Во-вторых, нет возможности определить, сколько принесет денег инвестиция в абсолютных значениях (рублях, долларах). В-третьих, в ситуации со знакопеременными денежными потоками может быть рассчитано несколько значений  $IRR$  или возможно определение неправильного значения.

### **3) Метод периода окупаемости.**

**Период окупаемости инвестиций** (Payback Period,  $PP$ ) - время, которое требуется, чтобы инвестиция обеспечила достаточные поступления денег для возмещения инвестиционных расходов, т.е. это срок, за который сумма чистых дисконтированных доходов на момент завершения инвестиций становится равной сумме самих инвестиций, т.е. когда современная величина доходов за срок  $T_{ок}$  равна сумме накопленных капитальных затрат. Когда поток платежей нерегулярный, для определения  $T_{ок}$  следует просуммировать последовательно дисконтированные доходы по ставке  $E$  до тех пор, пока накопленная сумма не станет равной сумме дисконтированных затрат.

Общая формула для расчета срока окупаемости инвестиций:

$$T_{ок} = n, \text{ при котором } \sum_{j=1}^n CF_j > I^0, \quad (11.7)$$

где  $T_{ок}$  - срок окупаемости инвестиций;

$n$  - число периодов;

$CF_j$  - приток денежных средств в период  $j$ ;

$I^0$  - величина исходных инвестиций в нулевой период.

Недисконтированный показатель срока окупаемости ( $T_{ок} = I^0 / \sum CF_j$ ) часто используют малые предприятия, чьи сроки функционирования и объем капиталовложений относительно малы по сравнению с крупными предприятиями.

Период окупаемости инвестиций - это показатель, предоставляющий упрощенный способ узнать, сколько времени потребуется организации для возмещения первоначальных расходов. Это имеет особое значение для бизнеса, расположенного в странах с неустойчивой финансовой системой, или бизнеса связанного с передовой технологией, где стремительное устаревание товара является нормой, что превращает быстрое возмещение инвестиционных расходов в важную проблему. В зависимости от поставленной цели возможно вычисление срока окупаемости инвестиций с различной точностью. На практике часто встречается ситуация, когда в первые периоды происходит отток денежных средств и тогда в правую часть формулы вместо  $I^0$  ставится сумма денежных оттоков.

Существенным недостатком метода дисконтированного периода окупаемости является то, что он учитывает только начальные денежные потоки, именно те, которые укладываются в период окупаемости. Все последующие денежные потоки не принимаются во внимание в расчетной схеме.

#### 4) Методы индекса доходности.

Один из вариантов модификации понятия окупаемости заключается в суммировании всех дисконтированных денежных потоков (доходов от инвестиций) с последующим делением суммы на дисконтированный инвестиционный расход. Результатом является **дисконтированный индекс доходности (ИД)** (Discounted Profitability Index, **DPI**) или рентабельности инвестиций. Показатель рентабельности инвестиций (дисконтированный) исчисляется как отношение суммарного приведенного (дисконтированного) дохода к приведенным инвестициям. Момент приведения может быть началом инвестиций, и тогда дисконтированный индекс доходности определяется как



$$ИД(DPI) = \frac{NPV}{\sum_{t=0}^{N1} \frac{I_t}{(1+E)^t}} \quad (11.8)$$

Если рассматривается момент на начало периода отдачи, тогда дисконтированный индекс доходности определяется как отношение дисконтированных прибылей по годам (из будущего в настоящее) к приведенным инвестициям (из прошлого в настоящее):

$$ИД(DPI) = \frac{\sum_{j=0}^{N2} \frac{CF_j}{(1+E)^j}}{\sum_{t=0}^{N1} \frac{I_t}{(1+E)^t}}, \quad (11.9)$$

где инвестиции приводятся от начала капиталовложений до конца капиталовложений с использованием метода исчисления сложных процентов.

Приведенные инвестиции будут больше реальных инвестиций в каждом году на величину процентной ставки и процентов на проценты. Величина приведения затрат из прошлого в настоящее зависит не только от общего размера инвестиций, но и от ставки процента, продолжительности периода исчисления и структуры капиталовложений по годам.

Очевидно, что если:

ИД > 1, то проект следует принять;

ИД < 1, то проект следует отвергнуть;

ИД = 1, то проект ни прибыльный, ни убыточный.

Если, например, ИД = 1,3, то фактически издержки могут возрасть на 30% и проект все еще будет целесообразным.

В отличие от чистого современного значения внутренней нормы доходности индекс доходности является относительным показателем. Благодаря этому он очень удобен при выборе одного проекта из ряда альтернативных, имеющих примерно одинаковое значение NPV, либо при комплектовании портфеля инвестиций с максимальным суммарным значением NPV.

Вычисление дисконтированных показателей, особенно внутренней нормы доходности, требует использования вычислительной техники. Они предпочтительнее неприведенных показателей, так как точнее определяют эффективность капиталовложений и характеризуют приоритетность проекта. В большинстве случаев у лучшего проекта обычно наибольшая величина NPV и IRR. Если результаты по NPV и IRR противоречат друг другу, то рекомендуется делать выбор по NPV. Исключением является ситуация, когда предприятие не имеет доступа к ссудному капиталу и его цель тогда

- наибольший процент дохода с ограниченного капитала, т.е. выбор делается по IRR.

Дисконтированный срок окупаемости *Ток* определяется в дополнение к предыдущим расчетам, т.е. одного этого показателя не достаточно, так как он характеризует только срок, за который предприятие вернет сумму денег, вложенную в инвестицию при банковской ставке процента.

Если  $NPV > 0$  и  $r > E$ , то это означает, что срок окупаемости капиталовложений менее предполагаемого срока функционирования предприятия.

Кроме того, необходимо учитывать возможный риск при осуществлении инвестиционных решений. Чем длиннее инвестиционный цикл, тем инвестиции более рискованны. Поэтому некоторые организации используют метод полного возмещения. По этому методу определяется количество и продолжительность периодов (чаще лет), за время которых происходит полное возмещение инвестированных средств. И чем короче срок полного возмещения капитальных вложений, тем они эффективнее. Кроме того, можно определять максимально возможный срок полного возмещения, который предприятие могло бы счесть приемлемым.

#### **1.11.4. Анализ эффективности финансовых вложений**

Финансовое инвестирование — это активная форма эффективного использования временно свободных средств организации [6].

Оно может осуществляться в различных формах:

1. вложение капитала в доходные фондовые инструменты (акции, облигации и другие ценные бумаги, свободно обращающиеся на денежном рынке);
2. вложение капитала в доходные виды денежных инструментов, например, депозитные сертификаты;
3. вложение капитала в уставные капиталы совместных предприятий с целью не только получения прибыли, но и расширения сферы финансового влияния на другие субъекты хозяйствования.

В процессе анализа изучается объем и структура инвестирования в финансовые активы, определяются темпы его роста, а также доходность финансовых вложений в целом и отдельных финансовых инструментов.

Анализ доходности облигаций. Облигации относятся к классу ценных бумаг, подтверждающих обязанность эмитента возместить номинальную стоимость ее держателю в предусмотренный срок с выплатой фиксированного процентного дохода. По формам выплаты доходов они подразделяются на процентные и дисконтные.

По процентным облигациям условиями эмиссии предусматривается периодическая выплата процентов в соответствии с установленной на них

купонной ставкой. Различают облигации с фиксированной и плавающей ставкой процента, которая изменяется в зависимости от уровня инфляции или ставки процента за кредит. Проценты по ним могут выплачиваться равномерно или в конце при их погашении.

По дисконтным облигациям условиями эмиссии выплата процентного дохода не предусмотрена. Доход держателя облигации образуется как разность между номинальной стоимостью облигации и ценой ее приобретения, которая устанавливается на дисконтной основе. Такая облигация генерирует денежный поток только один раз в момент ее погашения.

Особенности формирования возвратного денежного потока по отдельным видам ценных бумаг обуславливают разнообразие моделей определения их текущей стоимости.

Базисная модель оценки текущей стоимости облигаций с периодической выплатой процентов выглядит следующим образом:

$$PV_{\text{обл}} = \sum_{n=1}^t \left( \frac{CF_n}{(1+r)^n} \right) + \frac{N_{\text{обл}}}{(1+r)^t} \quad (11.10)$$

где  $PV_{\text{обл}}$  — текущая стоимость облигаций с периодической выплатой процентов;

$CF_n$  — сумма полученного процента в каждом периоде (произведение номинала облигации на объявленную ставку процента ( $N_{\text{обл}} \cdot r$ ));

$N_{\text{обл}}$  — номинал облигации, погашаемый в конце срока ее обращения ( $f$ );

$r$  — годовая купонная ставка процента.

### 1.11.5. Анализ эффективности инновационной деятельности.

Инновационная деятельность направлена на практическое использование научного, научно-технического результата и интеллектуального потенциала с целью получения новой, улучшенной продукции, технологии ее производства, лучшей организации труда, системы управления с целью повышения конкурентоспособности организации.

Инновации принято рассматривать в качестве основного фактора, обеспечивающего ее рост и процветание.

Основными целями инноваций являются минимизация себестоимости продукции (услуг) и повышение ее конкурентных преимуществ.

Инновации (нововведения) принято подразделять [6]:

- на продуктовые и технологические;
- базисные и улучшающие;
- стратегические и адаптирующие.

**Продуктовые инновации** — это выпуск принципиально новых или усовершенствование прежних видов продукции и услуг с целью повышения их потребительских свойств и конкурентных качеств, что способствует увеличению объема продаж. **Технологические инновации** направлены на повышение организационно-технического уровня операционного процесса путем совершенствования используемой и применения новой, более прогрессивной техники и технологий производства, внедрения передовых методов организации труда, совершенствования системы управления организацией. Они оказывают непосредственное влияние на экономию: снижение материалоемкости, энергоемкости, трудоемкости, фондоемкости продукции и услуг, и как следствие — на величину прибыли.

**Базисные инновации** предполагают создание принципиально новых продуктов и технологий. **Улучшающие инновации** — это мелкие и средние изобретения, совершенствующие технологию производства или качественные характеристики уже известных товаров.

К **стратегическим инновациям** относят нововведения, использование которых обеспечивает преимущества «первого хода», в результате чего организация может получить высокие доходы и занять лидерские позиции на рынке товаров и услуг. **Адаптирующие (реактивные) инновации** — это мероприятия, которые внедряют субъекты хозяйствования вслед за лидером, чтобы не допустить отставания в конкуренции за рынки сбыта.

Разработка инноваций — одно из основных направлений стратегического анализа, осуществляемого на уровне высшего руководства. Основные его задачи:

- определение технико-экономических характеристик инновации, оценка ее качества и уровня конкурентоспособности продукции;
- определение суммы инвестиций на разработку и внедрение инновации;
- определение возможностей для введения инновации: финансовых, кадровых, материально-технических;
- определение срока окупаемости инновации;
- оценка эффективности инновации.

При этом следует проводить разграничение между инновациями и инвестициями, хотя между ними существует очень тесная связь. Инновационный процесс невозможен без инвестиций, а осуществление инвестиций без инноваций не имеет экономического смысла, поскольку такой подход консервирует отсталость в области техники и технологии, что в конечном итоге снижает конкурентоспособность организации. Учитывая их тесную взаимосвязь, иногда для оценки эффективности инноваций и инвестиций используют одни и те же показатели, что не совсем правильно. Для инвестиционного проекта основным критерием выступает его финансовая эффективность с точки зрения привлекательности для инвесторов. Для инно-

вационного проекта важны не только финансовые результаты, но и его новизна, удовлетворяющая запросы потребителей и производителей.

Поэтому для оценки эффективности инноваций применяют более обширную систему показателей, чем для оценки эффективности инвестиций. Их можно объединить в три группы.

К **первой группе** относятся показатели, которые характеризуют производственный эффект от применения инновации: прирост объема производства продукции, добавленной стоимости; экономия материальных ресурсов, затрат от снижения себестоимости продукции, затрат труда на производство продукции; рост производительности труда; снижение материалоемкости продукции.

Ко **второй группе** относятся показатели, характеризующие финансовую эффективность нововведений: прирост маржинального дохода, чистого дохода, маржинальной рентабельности, рентабельности продаж, рентабельности собственного капитала.

К **третьей группе** относятся показатели инвестиционной эффективности инноваций. Здесь используется та же система показателей, что и для оценки эффективности реальных инвестиций: чистый приведенный эффект, индекс рентабельности, срок окупаемости инвестиций, методика расчета которых освещена выше. Особенность состоит лишь в том, что в данном случае надо учитывать всю сумму инвестиционных затрат организации в коммерциализацию инновации, начиная с инвестиций на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки и заканчивая процессом запуска в производство и выхода на рынок.

## ***ТЕМА 1.12. АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ДИАГНОСТИКА БАНКРОТСТВА***

### **1.12.1. Значение, задачи и информационная база анализа финансового состояния организации**

**Финансовое состояние** отражает способность субъекта хозяйствования финансировать свою деятельность, постоянно поддерживать свою платежеспособность и инвестиционную привлекательность [6, с.287].

Финансовое состояние может быть устойчивым, неустойчивым (предкризисным) и кризисным. Финансовое состояние организации, ее устойчивость и стабильность зависят от результатов производственной, коммерческой и финансовой деятельности. Если производственный и финансовый планы успешно выполняются, то это положительно влияет на финансовое положение организации.

Устойчивое финансовое положение обеспечивается при следующем соотношении темпов роста совокупного капитала (активов) ТА, объема реализации продукции ТВ и прибыли ТП:

$$100 \% < ТА < ТВ < ТП.$$

Устойчивое финансовое положение в свою очередь положительно влияет на объемы основной деятельности, обеспечение нужд производства необходимыми ресурсами.

Основные **задачи** анализа:

♦ своевременная и объективная диагностика финансового состояния организации, установление ее «болевых точек» и изучение причин их образования;

♦ поиск резервов улучшения финансового состояния организации, ее платежеспособности и финансовой устойчивости;

♦ разработка конкретных мероприятий, направленных на более эффективное использование финансовых ресурсов и укрепление финансового состояния;

♦ прогнозирование возможных финансовых результатов и разработка моделей финансового состояния при разнообразных вариантах использования ресурсов.

Результативность финансового анализа во многом зависит от его организации и совершенства информационной базы. Основными источниками информации для анализа финансового состояния организации служат:

- бухгалтерский баланс (форма № 1);
- отчет о прибылях и убытках (форма № 2);
- отчет об изменениях собственного капитала (форма № 3);
- отчет о движении денежных средств (форма № 4);
- пояснительная записка;
- месячная форма статистической отчетности № 12-ф (прибыль) «Отчет о финансовых результатах»;
- месячная форма статистической отчетности № 12-ф (расчеты) «Отчет о состоянии расчетов»;
- данные первичного и аналитического бухгалтерского учета, которые расшифровывают и детализируют отдельные статьи баланса.

### **1.12.2. Характеристика содержания и структуры бухгалтерского баланса**

Анализ финансового состояния предприятия начинается с общей характеристики содержания и структуры бухгалтерского баланса.

Баланс предприятия является основным источником данных для анализа финансового состояния. **Бухгалтерский баланс** – способ обобщенно-

го отражения в стоимостной оценке состояния активов предприятия и источников их образования на определенную дату.

Показатели баланса позволяют дать общую оценку финансового положения предприятия на отчетную дату, охарактеризовать произошедшие изменения в структуре имущества и источниках его формирования за истекший период. Структура бухгалтерского баланса, названия всех разделов, а также порядок заполнения являются стандартными и определяются Постановлением Министерства финансов Республики Беларусь.

По форме баланс является таблицей, в которой с одной стороны (в активе) отражаются средства предприятия, а с другой (в пассиве) – источники их образования. В активе баланса отражается стоимость имущества и долговых прав, которыми располагает предприятие на отчетную дату, то есть актив характеризует направления вложения средств (инвестиций); пассив – источники финансовых ресурсов и обязательства предприятия по займам и кредиторской задолженности (табл. 12.1). В основе расположения разделов и статей баланса лежит критерий ликвидности, который позволяет оценить стабильность финансового положения предприятия.

Таблица 12.1- Структура бухгалтерского баланса

<b>АКТИВ</b>		<b>ПАССИВ</b>	
<b>I</b>	<b>Внеоборотные активы</b> 1. нематериальные активы 2. основные средства 3. незавершенное строительство	<b>III</b>	<b>Капитал и резервы</b> 1. уставный капитал 2. добавочный капитал 3. резервный капитал 4. целевое финансирование 5. прибыль (убыток)
<b>Итого I</b>		<b>Итого III</b>	
<b>II</b>	<b>Оборотные активы</b> 1. запасы и затраты 2. денежные средства 3. финансовые вложения 4. дебиторская задолженность	<b>IV</b>	<b>Долгосрочные обязательства</b> займы, кредиты, и прочая кредиторская задолженность со сроком погашения более одного года.
		<b>Итого IV</b>	
		<b>V</b>	<b>Краткосрочные пассивы</b> 1. займы 2. кредиты 3. кредиторская задолженность
<b>Итого II</b>		<b>Итого V</b>	
<b>БАЛАНС</b>		<b>БАЛАНС</b>	

В первом разделе показываются данные о затратах инвестиционного характера, связанных с приобретением или созданием основных средств, нематериальных активов и других долгосрочных активов. Основные средства, нематериальные активы в бухгалтерском балансе приводятся по оста-

точной стоимости. Второй раздел актива баланса содержит информацию о краткосрочных активах.

Поскольку наиболее мобильными в составе всех средств предприятия являются его оборотные средства, то финансовое состояние, прежде всего, зависит от эффективности использования этих средств. В пассиве баланса отражены источники приобретения имущества предприятия, которые подразделяются на собственные и заемные. Собственные средства приводятся в третьем разделе баланса: уставный капитал, резервный капитал, добавочный капитал, прибыль, целевое финансирование. Долгосрочные и краткосрочные заемные источники приобретения имущества соответственно отражаются в четвертом и пятом разделах баланса.

Финансовый анализ организации включает 3 основных метода:

- Вертикальный анализ; (анализ структуры форм отчетности с целью выявления относительной значимости тех или иных статей).
- Горизонтальный анализ; (анализ динамики отдельных статей с целью выявления и прогнозирования присущих им тенденций).
- Построение системы показателей и аналитических коэффициентов (результат соотношения различных показателей с учетом их взаимосвязи).

Горизонтальный и вертикальный анализ взаимно дополняют друг друга, поэтому на практике часто строят аналитические таблицы, которые характеризуют, как структуру отчетной формы, так и динамику отдельных показателей.

Система показателей, используемая для анализа финансового состояния, включает три группы:

- 1) показатели платежеспособности;
- 2) показатели финансовой устойчивости;
- 3) показатели эффективности использования активов.

### **1.12.3. Показатели платежеспособности организации методика их расчета и анализа**

Финансовое состояние предприятия и его потенциальные возможности рассчитаться с кредиторами по текущим операциям оцениваются показателями **ликвидности** и **платежеспособности**.

Под **ликвидностью** активов понимают их способность быстро трансформироваться в денежные средства, без существенной потери своей стоимости.

**Платежеспособность** означает способность своевременной мобилизации в достаточных объемах денежных средств для погашения своих обязательств.

Одной из методик проведения анализа платежеспособности является способ финансовых коэффициентов.



Таблица 12.2 - Коэффициенты, характеризующие ликвидность и платежеспособность организации [составлено по 10]

Показатель	Расчет	Характеристика
Коэффициент абсолютной ликвидности	Отношение суммы денежных средств и краткосрочных финансовых вложений к сумме краткосрочных обязательств.	Показывает, какую часть краткосрочной задолженности предприятие может реально погасить в ближайшее время за счет денежных средств
Коэффициент промежуточной ликвидности	Отношение суммы денежных средств, краткосрочных финансовых вложений, краткосрочной дебиторской задолженности к сумме краткосрочных обязательств.	Отражает прогнозируемые платежные возможности предприятия при условии своевременного проведения расчетов с дебиторами.
Коэффициент текущей ликвидности (коэффициент покрытия)	Отношение оборотных активов к сумме краткосрочных обязательств	Характеризует платежные возможности предприятия для погашения задолженности (не только при условии своевременных расчетов с дебиторами, но и продажей в случае необходимости, прочих элементов материальных оборотных средств). Иными словами коэффициент показывает, сколько рублей оборотных средств приходится на 1 руб. текущей краткосрочной задолженности.

Для некоторых коэффициентов, характеризующих платежеспособность и финансовую устойчивость существуют нормативные (рекомендуемые) значения (см. «Об определении критериев оценки платежеспособности субъектов хозяйствования» / Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 12 декабря 2011 г. n 1672 (ред. от 22.01.2016) // Зарегистрировано в Национальном реестре правовых актов Республики Беларусь 14 декабря 2011 г. n 5/34926 и «Об утверждении Инструкции о порядке расчета коэффициентов платежеспособности и проведения анализа финансового состояния и платежеспособности субъектов хозяйствования» / Постановление Министерства финансов Республики Беларусь и Министерства экономики Республики Беларусь от 27.12.2011г. №140/206 // Зарегистрировано в Национальном реестре правовых актов Республики Беларусь 7 февраля 2012 г. № 8/24865.).

Если коэффициент текущей ликвидности и коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами меньше нормативного значения, но наметилась тенденция роста этих показателей, то определяется **коэффициент восстановления платежеспособности ( $K_{вн}$ ) за период, равный 6 месяцам:**

$$K_{\text{вп}} = \frac{K_{\text{т.л.1}} + 6/T * (K_{\text{т.л.1}} - K_{\text{т.л.0}})}{K_{\text{т.л.норм}}} \quad (12.1)$$

где,  $K_{\text{тл1}}$  и  $K_{\text{тл0}}$  – фактическое значение коэффициента текущей ликвидности соответственно в конце и начале отчетного периода;

$K_{\text{тл норм}}$  - нормативное значение коэффициента текущей ликвидности;

6 – период восстановления платежеспособности, мес.;

T – отчетный период, мес.

Если  $K_{\text{вп}} > 1$ , то у предприятия есть реальная возможность восстановить свою платежеспособность и, наоборот, если  $K_{\text{вп}} < 1$ , то у предприятия нет реальной возможности восстановить свою платежеспособность.

*В случае если фактический уровень  $K_{\text{мл}}$  равен нормативному значению на конец периода или выше его, но наметилась тенденция его снижения, рассчитывают коэффициент утраты платежеспособности ( $K_{\text{уп}}$ ) за период, равный 3 месяцам:*

$$K_{\text{уп}} = \frac{K_{\text{т.л.1}} + 3/T * (K_{\text{т.л.1}} - K_{\text{т.л.0}})}{K_{\text{т.л.норм}}} \quad (12.2)$$

Если  $K_{\text{уп}} > 1$ , то предприятие имеет реальную возможность сохранить свою платежеспособность и, наоборот.

#### 1.12.4. Анализ финансовой устойчивости

Цель анализа **финансовой устойчивости** – оценить способность предприятия погашать свои обязательства и сохранять права владения предприятием в долгосрочный период

При анализе финансовой устойчивости, одним их распространенных, также, является метод финансовых коэффициентов (таблица 12.2).

Таблица 12.2 - Коэффициенты, характеризующие финансовую устойчивость организации

Показатель	Расчет	Характеристика
Коэффициент финансовой независимости	Отношение величины собственного капитала к валюте баланса (совокупному капиталу).	Показывает, какая часть имущества предприятия сформирована за счет собственного капитала
Коэффициент финансовой зависимости	Отношение величины заемного капитала к валюте баланса (совокупному капиталу)	Отражает степень зависимости от внешнего капитала (или какая часть имущества сформирована за счет заемных средств)

### Продолжение таблицы 12.2

Показатель	Расчет	Характеристика
Коэффициент устойчивого финансирования (финансовой устойчивости)	Отношение суммы собственного капитала и долгосрочных обязательств к валюте баланса (совокупному капиталу)	Характеризует долю активов (имущества), сформированного за счет долгосрочных устойчивых источников финансирования
Коэффициент платежеспособности (финансирования)	Отношение собственного капитала к заемному капиталу.	Характеризует соотношение между собственным капиталом и привлеченными заемными средствами.
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	Отношение собственных оборотных средств (сумма собственного капитала и долгосрочных обязательств за вычетом долгосрочных активов) к величине краткосрочных активов	Показывает долю оборотных средств, сформированных за счет собственного капитала
Коэффициент финансового риска (финансового левериджа)	Отношение величины заемного капитала к собственному капиталу	Отражает степень финансовой активности организации по привлечению заемных средств (сколько заемных средств приходится на каждый рубль собственного капитала)
Коэффициент маневренности собственного капитала	Отношение собственных оборотных средств (сумма собственного капитала и долгосрочных обязательств за вычетом долгосрочных активов) к величине собственного капитала	Показывает долю собственного капитала, направленную на финансирование оборотных активов (какая часть собственного капитала вложена в мобильные активы)
Коэффициент постоянного актива	Отношение разницы долгосрочных активов и долгосрочных обязательств к величине собственного капитала	Показывает долю собственного капитала, направленную на финансирование долгосрочных активов

#### 1.12.5. Показатели эффективности использования активов

Показатели эффективности использования активов делятся на две группы:

- 1) показатели рентабельности всего капитала и отдельных его частей;
- 2) показателей оборачиваемости капитала.

В международной практике используются множество показателей рентабельности. В расчет принимается (валовая, маржинальная, чистая прибыль и т.д.). Эти результаты финансово-хозяйственной деятельности сопоставляются с общей суммой капитала, с суммой собственной капитала и т.д. (функционирующего капитала).

Анализ различных показателей рентабельности позволяет определить действие различных факторов на доходность предприятия, что и является поиском резервов увеличения рентабельности).

Наиболее полную характеристику результатов хозяйственной деятельности предприятия, эффективности использования всех вложенных ресурсов дает показатель **рентабельности всего совокупного капитала (P1)**. Это отношение общей суммы прибыли полученной за отчетный период к средней сумме капитала (активов), инвестированного для получения этой прибыли. ( т.е. к итогу баланса).

**P1** показывает сколько прибыли получено с каждого рубля, вложенного в активы, или способность активов приносить прибыль, т.е. свидетельствует об эффективности использования всего имущества организации.

Для характеристики рентабельности активов, использованных в основной деятельности, рассчитывают **показатель рентабельности (P2)**, который является отношением прибыли от реализации продукции работ и услуг за отчетный период к среднегодовой стоимости активов за минусом вложений в долгосрочные активы и незаконченных капитальных вложений, а также финансовых вложений

Кроме рентабельности всего капитала, с учетом источников его формирования и состава прибыли исследуются такие показатели рентабельности:

**Рентабельность собственного капитала (P3) = отношение прибыли до налогообложения к среднегодовой сумме собственного капитала (итог разделе 3 баланса).** Показывает эффективность использования собственных средств, т.е. характеризует сколько прибыли заработал каждый рубль, вложенный владельцами в данное предприятие.

Сравнивая различные показатели рентабельности определим факторы ее изменения.

Разница между показателями **P1** и **P3** есть результат привлечения внешних источников. Если рентабельность активов ниже, чем проценты, уплаченные за заемные средства, то использование заемных средств оценивается отрицательно, т.е. их привлекать нецелесообразно. *(Если заемные средства приносят прибыль большую, чем уплата % на этот заемный капитал, то разница м.б. использована на повышение отдачи собственных средств. Однако, если рентабельность всех средств меньше, чем %, упла-*

чиваемые за заемный капитал, то влияние привлеченных средств следует оценивать отрицательно).

**Рентабельность функционирующего (рабочего) капитала (P4)** рассчитывается как отношение **прибыли от реализации продукции, работ, услуг (основной деятельности) к средней стоимости основных производственных средств и материальных оборотных активов**. Этот показатель характеризует эффективность использования капитала, обслуживающего процессы снабжения, производства и реализации продукции. Этот показатель зависит от изменения:

1. уровня фондоотдачи основных средств (выручка / среднегодовая стоимость ОС)
2. уровня оборачиваемости оборотных средств (выручка / средней стоимости оборотных активов)
3. уровня рентабельности реализованной продукции (рентабельность продаж).

**Рентабельность финансовых вложений** оценивается показателем **(P5)** рассчитанным как отношение доходов от долевого участия в других организациях и по ценным бумагам к стоимости финансовых вложений.. Для выявления путей более эффективного вложения денежных средств анализируется общий показатель рентабельности по сумме всех финансовых операций и по отдельным их видам.

Все рассмотренные показатели рентабельности анализируются в динамике, за ряд отчетных периодов, сравниваются с другими предприятиями, со среднеотраслевыми значениями.

Существенным источником внутреннего инвестирования на предприятии является увеличение скорости **оборота** средств, вложенных в активы. С ускорением их оборота связаны такие моменты, как

1. снижение до минимально необходимого уровня величины авансированного капитала
2. уменьшение потребности в дополнительных источниках финансирования (и, соответственно, платы за них)
3. уменьшение затрат, связанных с владением товарно-материальных ценностей

На длительность нахождения средств в обороте оказывают влияние внешние и внутренние факторы:

Внешние: отраслевая принадлежность, масштабность операций на предприятии, общая экономическая ситуация в стране, принадлежность к определенным сферам деятельности.

Внутренние - эффективность стратегии управления активами через, во-первых, ценовую политику, структуру активов, через выбор методики оценки материальных ценностей

Объем реализации и прибыли находится в прямой зависимости от скорости оборота средств. Если у предприятия относительно небольшой запас оборотных средств, но оно более эффективно их использует, то оно может добиться отдачи на вложенный капитал (финансовых результатов) больше, чем предприятие со значительным объемом оборотных средств, но не с рациональной их структурой и завышенной по сравнению с текущими потребностями величиной.

Оборотные активы, находящиеся на разных стадиях кругооборота, взаимосвязаны. Поэтому ускорение оборачиваемости на одной стадии сопровождается мерами по ускорению оборачиваемости на других стадиях.

Для оценки эффективности использования оборотных активов используют следующие показатели:

Коэффициент оборачиваемости оборотных активов:  $K_{об\_ОА} = \frac{V_{рп}}{ОА}$ ,  
 ОА - среднегодовая стоимость оборотных активов

$$T_{об\_ОА} = \frac{Д}{C_{об\_ОА}} = Д * \frac{СА}{V_{рп}} \quad (12.3)$$

Рентабельность оборотных активов =  $\frac{\text{Прибыль}}{ОА}$

Для факторного анализа рентабельности нужно использовать преобразованную формулу:

$$R = \frac{\text{Прибыль}}{ОА} = \frac{\text{Прибыль} * V_{рп}}{ОА * V_{рп}} = \frac{V_{рп}}{ОА} * \frac{\text{Прибыль}}{V_{рп}} = K_{об\_ОА} * R_{продаж} \quad (12.4)$$

Показатели оборачиваемости анализируются в динамике, с плановыми показателями, со среднеотраслевыми. Данные показатели рассчитываются не только по всем оборотным средствам, но и отдельно в сфере производства, обращения и по отдельным элементам для выявления тех стадий кругооборота, где замедляется оборачиваемость.

Анализ эффективности использования оборотных активов проводится по следующим этапам:

- 1) расчет показателей оборачиваемости и рентабельности оборотных активов
- 2) факторный анализ показателей оборачиваемости, который позволяет определить, за счет каких видов активов изменилась оборачиваемость
- 3) факторный анализ рентабельности оборотных активов
- 4) расчет экономического эффекта от изменения оборачиваемости оборотных активов. (экономический эффект измеряется суммой относительно высвобождаемых из оборота оборотных средств в результате ускорения оборачиваемости или суммой дополнительно вовлекаемых в оборот оборотных средств в результате замедления оборачиваемости, а также эко-

номический эффект измеряется суммой дополнительно полученной прибыли (упущенной) в результате ускорения (замедления) оборачиваемости активов)

Период оборачиваемости оборотных активов = (кол-во дней \* средние остатки оборотных активов/объем реализованной продукции).

Средние остатки=период оборачиваемости\*объем реал продукции/кол-во дней.

Средние остатки=период оборачиваемости\*Однодневная выручка

$$OA = P_{об} * \frac{N_{рп}}{D} \pm \text{ЭкЭффект} = \Delta T_{об} * V_{рп1, \dots} \quad (12.5)$$

$$R_{об} = \frac{Pr}{OA} = K_{об} * R_{продаж}$$

Для оценки влияния ускорения оборачиваемости оборотных активов на величину собственного оборотного капитала (с целью подтверждения финансовой устойчивости) пользуются следующей формулой:

$$K_{обесп.собств.средствами} = \frac{СОС}{OA} * \frac{V_{рп}}{V_{рп}} = K_{об.об} * \frac{СОС}{V_{рп}} \quad (12.6)$$

СОС - собственные оборотные средства.

Резервы повышения оборачиваемости можно выявить если оборачиваемость рассчитать по каждому виду оборотных активов.

$$P_{оборачиваемости\ OA} = D * \frac{OA_{средн}}{V_{рп}}$$

$$= D * \frac{\text{Сырье}_{остатки} + \text{Готовая прод}_{остатки}}{V_{рп}} \quad (12.5)$$

На заключительном этапе анализа должны быть определены возможности ускорения оборачиваемости оборотных активов, среди которых важное значение имеют:

1) постоянное исследование рынка в целях определения оптимальных поставщиков (исполнителей работ, услуг) и покупателей (заказчиков);

2) проведение договорной политики:

– в части поставок (закупок) материально-производственных ресурсов, направленной на повышение ответственности за нарушение объема, ритма и качества поставок, применение скидок и т. п.;

– в части продаж, направленной на увеличение и ритмичность отгрузок продукции, полное или частичное их авансирование, применение системы скидок и надбавок в зависимости от объема и ритма отгрузки, а также оплаты продаж, получение залогов, поручительств, гарантий и т. п.;

3) принятие учетной политики, направленной на снижение балансовых остатков оборотных активов;

4) применение гибкой системы разработки норм и нормативов запасов и затрат, предусматривающей оперативное их уточнение при изменениях в технике, технологии, ассортименте продукции, портфеле заказов и т. д.;

5) создание запасов строго в соответствии с расчетами потребности в них;

6) продажа ненужных (излишних) производственных запасов и полуфабрикатов и их списание в неликвидной части;

7) оперативный контроль за состоянием числящейся на бухгалтерском балансе дебиторской задолженности и ее снижение путем создания резервов сомнительных долгов, проведения взаимозачетов, новации, факторинга, уступки требований, принятия отступного, обращения в суд, а также списания дебиторской задолженности в безнадежной ее части.

#### **1.12.6. Система критериев и методика анализа диагностики вероятности банкротства субъектов хозяйствования**

**Банкротство** - это инструмент, процедура, непосредственно применяемая арбитражным судом к должнику либо для восстановления платежеспособности, либо для ликвидации в целях соразмерного удовлетворения требований кредиторов. С другой стороны, банкротство - это состояние, при котором организация неспособна исполнить требования кредиторов по истечении трех месяцев с даты, когда они должны были быть исполнены.

В кризисных ситуациях лежат преимущественно финансовые причины, к которым следует отнести:

- серьезные негативные изменения финансовой устойчивости организации, препятствующие нормальному осуществлению деятельности (существенное превышение обязательств организации над ее капиталом, т.е. неблагоприятная структура пассивов);

- несбалансированность объемов денежных потоков организации в течение относительно длительного периода времени (продолжительное превышение объема отрицательного денежного потока над положительным, отсутствие каких-либо перспектив перелома этой негативной тенденции);

- неплатежеспособность организации в течение длительного периода времени, вызванная низкой ликвидностью ее активов (значительное превышение неотложных финансовых обязательств организации над суммой остатка ее денежных средств и высоколиквидных активов).

Когда выхода из кризисной ситуации с сохранением юридического лица найти не удастся, единственно возможным сценарием развития событий становится добровольная или принудительная ликвидации должника, т.е. признание судом его банкротом.



Применительно к финансовому состоянию, диагностика является аналитической процедурой, имеющей целью раскрыть основные признаки «заболевания» финансового механизма организаций и понять пути их устранения (оздоровления). Важными задачами диагностического анализа финансового состояния хозяйствующего субъекта являются постановка диагноза его устойчивости и на основе наблюдаемых тенденций разработка мер по финансовому оздоровлению.

Диагностический экономический анализ коммерческой организации предполагается осуществлять в двух направлениях:

- диагностический анализ состояния внутренней и внешней среды бизнеса;

- диагностический анализ проблемных областей деятельности организации.

Между двумя направлениями имеются тесная взаимосвязь. По результатам диагностического анализа состояния внутренней и внешней среды бизнеса можно определить, какие факторы (причины) и условия способствуют ухудшению или улучшению состояния организации, идентифицировать финансовую несостоятельность. Так же можно выявить, какие проблемные области имеются у предприятия, насколько это для него серьезно, каковы последствия для организации, какие признаки свидетельствуют об ухудшении «здоровья» фирмы, определить динамику данного явления, что необходимо предпринять для улучшения ситуации, т.е. провести санацию, оздоровление предприятия в условиях несостоятельности.

В свою очередь диагностический анализ финансовой несостоятельности предлагается разделить на два направления:

- 1) предварительный (экспресс) экономический, диагностический анализ финансовой несостоятельности;

- 2) последующий (комплексный) экономический, диагностический анализ финансовой несостоятельности организации.

Важным аспектом экономического диагностического анализа является не только определение системы показателей, по изменениям которых можно судить о намечающейся тенденции возможного банкротства, но и определение финансовой чувствительности этих показателей, запаса их финансовой прочности, после которой может наступить банкротство.

Предлагается рассчитывать ряд показателей чувствительности к воздействию факторов финансовой несостоятельности (финансовой чувствительности). Значительное место в работе отводится анализу финансовой несостоятельности, выявлению причин и следствий возможного банкротства коммерческих организаций. Для целей диагностического анализа необходимо следить за выручкой и краткосрочными обязательствами, сопоставляя их ежемесячно. Предлагается анализировать выполнение платежей и поступлений в специальной таблице, что позволит своевременно и

оперативно отслеживать возникающие негативные моменты, способные спровоцировать банкротство организации.

Основные методы диагностики, их положительные стороны и недостатки

Для диагностики вероятности банкротства используется несколько подходов, основанных на применении:

- а) трендового анализа обширной системы критериев и признаков;
- б) ограниченного круга показателей;
- в) интегральных показателей;
- г) рейтинговых оценок на базе рыночных критериев финансовой устойчивости предприятий и др.;
- д) факторных регрессионных и дискриминантных моделей.

Признаки банкротства можно разделить на две группы. К первой группе относятся показатели, свидетельствующие о возможных финансовых затруднениях и вероятности банкротства в недалеком будущем:

- повторяющиеся существенные потери в основной деятельности, выражающиеся в хроническом спаде производства, сокращении объемов продаж и хронической убыточности;

- наличие хронически просроченной кредиторской и дебиторской задолженности;

- низкие значения коэффициентов ликвидности и тенденция их к снижению;

- увеличение до опасных пределов доли заемного капитала в общей его сумме;

- дефицит собственного оборотного капитала;

- систематическое увеличение продолжительности оборота капитала;

- наличие сверхнормативных запасов сырья и готовой продукции;

- использование новых источников финансовых ресурсов на

- невыгодных условиях;

- неблагоприятные изменения в портфеле заказов;

- падение рыночной стоимости акций предприятия;

- снижение производственного потенциала.

Во вторую группу входят показатели, неблагоприятные значения которых не дают основания рассматривать текущее финансовое состояние как критическое, но сигнализируют о возможности резкого его ухудшения в будущем при непринятии действенных мер. К ним относятся:

- чрезмерная зависимость предприятия от какого-либо одного конкретного проекта, типа оборудования, вида актива, рынка сырья или рынка сбыта;

- потеря ключевых контрагентов;

- недооценка обновления техники и технологии;

- потеря опытных сотрудников аппарата управления;

- вынужденные простои, неритмичная работа;
- неэффективные долгосрочные соглашения;
- недостаточность капитальных вложений.

К достоинствам этой системы индикаторов возможного банкротства можно отнести системный и комплексный подходы, а к недостаткам — более высокую степень сложности принятия решения в условиях многокритериальной задачи, информативный характер рассчитанных показателей, субъективность прогнозного решения.

В соответствии с действующим законодательством о банкротстве предприятий для диагностики их несостоятельности применяется ограниченный круг показателей: коэффициенты текущей ликвидности, обеспеченности собственным оборотным капиталом и восстановления (утраты) платежеспособности.

Основанием для признания структуры баланса неудовлетворительной, а предприятия неплатежеспособным является наличие одного из условий:

- а) коэффициент текущей ликвидности на конец отчетного периода имеет значение ниже нормативного (1,7 - в Республике Беларусь);
- б) коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами на конец отчетного периода имеет значение ниже нормативного (0,3 - в Республике Беларусь).

### **1.12.7. Оценка ликвидности баланса и причин изменения**

**Ликвидность предприятия** - способность предприятия вовремя оплатить обязательства, или возможность превращения статей актива баланса в деньги для оплаты обязательств.

**Платежеспособность предприятия** - способность предприятия исполнять свои внешние (краткосрочные и долгосрочные) обязательства, используя свои активы.

Наиболее важным в анализе финансового положения организации является оценка его платежеспособности, как в долгосрочной, так и в краткосрочной перспективе.

Ликвидность какого-либо актива – это его способность трансформироваться в денежные средства в ходе производственного денежного цикла.

Степень ликвидности актива отражает временной период в течении которого трансформация будет осуществлена.

Умение организации как можно в меньшие сроки превращать свои активы в деньги, характеризует высокий уровень ликвидности организации.

Говоря о ликвидности предприятия, имеют в виду наличие у него активов (особенно оборотных средств), в размере, теоритически достаточном для погашения краткосрочных обязательств, хотя бы и с нарушением сроков погашения, т.е. основным признаком ликвидности будет формальное

превышение стоимости обратных активов над величиной краткосрочных пассивов. Чем выше это превышение, тем благоприятнее финансовое состояние предприятия.

Чтобы оценить уровень ликвидности баланса необходимо сравнить статьи активов, сгруппированных по степени ликвидности, и пассивов, сгруппированных по срочности их оплаты.

Таблица 12.3 - Группировка активов по степени ликвидности

<b>Группа активов</b>	<b>Группа пассивов</b>
<b>A1</b>	<b>П1</b>
<b>Наиболее ликвидные активы</b>	<b>Наиболее срочные обязательства</b>
<b>Краткосрочные денежные вложения</b>	Просроченная задолженность по кредитам.
	Задолженность перед собственниками по выплате дивидендов.
<b>A2</b>	<b>П2</b>
<b>Быстро реализуемые активы</b>	<b>Краткосрочные обязательства</b>
<b>Краткосрочная дебиторская задолженность (кроме просроченной и сомнительной).</b>	Краткосрочные кредиты и займы
<b>Готовая продукция (кроме неликвида)</b>	Резервы предстоящих расходов
	Кредиторская задолженность
<b>A3.</b>	<b>П3</b>
<b>Медленно реализуемые активы</b>	<b>Долгосрочные обязательства</b>
<b>Запасы (кроме неликвидов, сырье и материалы)</b>	Долгосрочная дебиторская задолженность
<b>НДС по приобретенным ценностям</b>	
<b>A4</b>	<b>П4</b>
<b>Трудно реализуемые активы</b>	<b>Постоянные пассивы</b>

Баланс соблюдается, если соблюдаются 4 неравенства:

$$A1 \geq P1, A2 \geq P2, A3 \geq P3, A4 \leq P4$$

Если одно или несколько условий не выполняются, то ликвидность баланса отличается от абсолютной. Недостаток средств в той или иной группе активов при сложении их итогов ( $A1+A2+A3$ ) может быть компенсирован избытком по другой группе.

Минимально необходимым условием для признания структуры баланса удовлетворительной является соблюдение неравенства  $A4 < P4$ , в противном случае, когда величина постоянных активов меньше величины группы труднореализуемых активов, мы получаем, что организация осуществляет рисковую политику, используя на формирования долгосрочных вложений часть обязательств.

Прогнозирование ликвидности по данной схеме, основано на статичных данных бух баланса, поэтому является приближенной. Для более точных выводов следует привлечь данные бухгалтерского учета и конкрети-

зировать включаемые в группы активов и пассивов показатели, а также изучить динамику и выявить тенденции.

**Платежеспособность** – это наличие у предприятия денежных средств и их эквивалентов, в объеме, достаточном для расчетов по кредиторской задолженности, требующие немедленного погашения.

*Основные признаки платежеспособности:*

Наличие в достаточном объеме средств на расчетном счете

Отсутствие просроченной дебиторской задолженности

Неплатежеспособность может быть случайной, временной, длительной.

*Основными причинами неплатежеспособности являются:*

Убытки

Выпуск нерентабельной продукции

Ограничение сбыта по внешним и внутренним причинам.

Несоблюдение платежной дисциплины покупателями.

Нерациональная структура активов (особенно оборотных)

Нерациональная структура пассивов.

В зависимости от целей анализа платежеспособность изучается в оперативном, среднесрочном и долгосрочном периодах.

**Оценка банкротства предприятия в Республике Беларусь** основывается на целом комплексе различных показателей, среди которых можно выделить: коэффициент обеспеченности предприятия, коэффициент текущей ликвидности.

Если значение хотя бы одного значения одного из вышеуказанных коэффициентов находится ниже нормативного уровня, то предприятие можно признать неплатежеспособным.

Оценка и анализ вероятности потенциального банкротства предприятия (организации). После того, как была выявлена неплатежеспособность предприятия, на основе детального изучения бухгалтерской отчетности предприятия выявляются причины, вследствие которых финансовое состояние фирмы ухудшилось. Если удалось выявить, что доля заемных средств при образовании активов у предприятия увеличилась, то при помощи специального коэффициента, показывающего обеспеченность просроченных обязательств активами, рассчитывают, как предприятие могло бы расплатиться по этим долговым обязательствам при реализации своего имущества.

Следует учитывать, что при расчете вышеописанных коэффициентов стоит обращать внимание на: объем реализации продуктов и услуг, размеры затрат, прибыли. Ликвидность предприятия в очень большой степени зависит от того, какими будут будущие поступления.

### **1.12.8. Пути улучшения финансового состояния предприятия и его стабилизации**

Если предприятие признается неплатежеспособным, а структура его баланса неудовлетворительной, то прежде чем передать экспертное заключение в хозяйственный суд, у него запрашивается дополнительная информация и проводится углубленный анализ его производственно-финансовой деятельности с целью выбора одного из двух вариантов решений:

- проведения реорганизационных мероприятий для восстановления его платежеспособности;
- проведения ликвидационных мероприятий в соответствии с действующим законодательством.

Различные стороны финансовой деятельности предприятия получают законченную денежную оценку в системе показателей финансовых результатов. Показатели финансовых результатов характеризуют абсолютный эффект хозяйствования организации. Важнейшими среди них являются показатели прибыли, которая в условиях рыночной экономики составляет основу экономического развития организации. Рост прибыли создает финансовую базу для самофинансирования, расширенного воспроизводства, решения проблем социальных и материальных потребностей трудовых коллективов. За счет прибыли выполняется также часть обязательств организации перед бюджетом, банками и другими организациями. Таким образом, показатели прибыли становятся важнейшими для оценки производственной и финансовой деятельности организации. Они характеризуют степень ее деловой активности и финансового благополучия. По прибыли определяются уровень отдачи авансированных средств и доходность вложений в активы данной организации. Теоретической базой экономического анализа финансовой устойчивости является принятая для всех организаций, независимо от формы собственности, единая модель хозяйственного механизма, основанная на формировании прибыли может нести фиксированные расходы финансового характера, которые связаны с использованием заемных средств в качестве источника финансирования своей деятельности. Однако использование заемных средств повышает степень риска неплатежеспособности организации. Все эти моменты должны быть учтены финансовым менеджером при решении задачи выбора источников финансирования. В процессе решения этой задачи необходимо выяснить, какое оптимальное сочетание между собственными и заемными финансовыми ресурсами должно быть. Эта взаимосвязь характеризуется категорией финансового левиреджа.

Одна из главных задач управления капиталом предприятия - оптимизация его структуры с учетом заданного уровня его доходности и риска - реализуется разными методами. Одним из основных механизмов реализа-

ции этой задачи является финансовый леверидж. Он характеризует использование предприятием заемных средств, которое влияет на изменение коэффициента рентабельности собственного капитала. Финансовый леверидж представляет собой объективный фактор, возникающий с появлением заемных средств в объеме используемого предприятием капитала, позволяющий ему получить дополнительную прибыль на собственный капитал.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Котлер, Ф. Основы маркетинга. – Новосибирск: Наука, 1992.- 736с.
2. Принятие управленческих решений с позиций концепции эквививальности / Десфонтейнес, Л.Г.Семенова, Ю.Е. // Наука и бизнес: пути развития. -2017/-№6.- С38-41.- Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=29861545>. –Дата доступа: 17.06.2020.
3. Анализ хозяйственной деятельности: курс лекций / Е. Г. Кобзик. – Минск : ГИУСТ БГУ, 2012.-119с.
4. Мушовец, А.А.,Томкевичус, С.Н. Экономический анализ деятельности организации: учеб. – метод.пособие / А.А.Мушовец, С.Н.Томкевичус. – Минск: Частн. ин – т упр. и предпр., 2012. – 88с.
5. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: Учебное пособие / А.И.Алексеева, Ю.В.Васильев, А.В., Малеева, Л.И.Ушвицкий. - М.: Финансы и статистика, 2006. - 672с.
6. Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности : учеб. / Г. В. Савицкая. — 2-е изд., испр. и доп. — Минск: РИГТО, 2012. — 367 с.
7. Анализ хозяйственной деятельности в промышленности: учебник / В. И. Стражев [и др.]; под общ. ред. В. И. Стражева, Л. А. Богдановской. – 7е изд., испр. – Минск :Выш. шк., 2008. – 527 с.
8. Лапченко, Д. А. Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия: учебное пособие для студентов специальности 1-27 01 01 «Экономика и организация производства» / Д. А. Лапченко, Т. Ф. Манцерава, Е. И. Тымуль. – Минск : БНТУ, 2017. – 278 с.
9. Яковлева, Н.А. Анализ эффективности инвестиционных проектов (с учетом фактора времени, риска и инфляции): Учеб.-метод. пособ. - Мн.: БГУ, 2000. – 63 с.
10. Инструкции о порядке расчета коэффициентов платежеспособности и проведения анализа финансового состояния и платежеспособности субъектов хозяйствования / Постановление Министерства финансов Республики Беларусь, Министерства экономики Республики Беларусь от 27 декабря 2011 г. № 140/206