

О.В. Грушина

**АНАЛИЗ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
СТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

Учебное пособие

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Байкальский государственный университет

О.В. Грушина

**АНАЛИЗ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
СТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

Учебное пособие

Иркутск
Издательство БГУ
2019

УДК 338.45:69(075.8)
ББК 65.053я7
Г91

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Байкальского государственного университета

Рецензенты д-р экон. наук, проф. Н.В. Полякова
 д-р экон. наук, доц. С.А. Астафьев

Грушина О.В.

Г91 Анализ финансово-хозяйственной деятельности строительного предприятия [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О.В. Грушина. – Иркутск : Изд-во БГУ, 2019. – 184 с. – Режим доступа: <http://lib-catalog.bgu.ru>.

Изложена методика комплексного анализа важнейших показателей деятельности строительного предприятия. Особое внимание уделено основным методологическим вопросам данной науки – методике факторного анализа и подсчета резервов разными аналитическими способами и приемами. Значительное место отведено изложению методики анализа финансовых результатов и финансового состояния предприятия.

Предназначено для студентов всех форм обучения по направлениям «Строительство», «Землеустройство и кадастры», «Экономика» по профилю «Предпринимательство и отраслевые технологии бизнеса».

УДК 338.45:69(075.8)
ББК 65.053я7

© Грушина О.В., 2019
© Издательство БГУ, 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	7
Раздел 1. Теория и методика экономического анализа	7
Глава 1. Предмет, содержание и задачи экономического анализа	7
1.1. Понятие экономического анализа, история его становления и развития	7
1.2. Виды экономического анализа.....	8
1.3. Предмет и объекты экономического анализа.....	9
1.4. Содержание и задачи экономического анализа	10
1.5. Принципы экономического анализа	11
Глава 2. Метод и методика комплексного экономического анализа.....	13
2.1. Метод экономического анализа, его характерные черты.....	13
2.2. Методика комплексного экономического анализа	14
2.3. Система взаимосвязанных аналитических показателей.....	16
2.4. Способы обработки экономической информации при анализе.....	18
2.4.1. Способ сравнения в экономическом анализе.....	18
2.4.2. Способ использования средних величин в экономическом анализе.....	21
2.4.3. Способы использования относительных величин в экономическом анализе	21
2.4.4. Способы группировки информации в экономическом анализе	22
2.4.5. Балансовый способ в экономическом анализе.....	23
2.4.6. Использование графического способа в экономическом анализе.....	24
2.5. Методика факторного анализа	25
2.5.1. Понятие, типы и задачи факторного анализа.....	25
2.5.3. Моделирование и преобразование детерминированных факторных систем	30
2.6. Способы измерения влияния факторов в детерминированном анализе	35
2.6.1. Способ цепных подстановок	35
2.6.2. Способ абсолютных разниц.....	38
2.6.3. Способ относительных разниц.....	38
2.6.4. Индексный метод	40
2.6.5. Способы пропорционального деления и долевого участия	41
2.6.6. Логарифмический способ	42
2.7. Методика выявления и подсчета резервов в экономическом анализе	43
Раздел 2. Исследование организационно-технического уровня, масштабов и структуры производства.....	48
Глава 3. Анализ организационно-технического уровня строительного производства	48
3.1. Анализ организации и технологии строительного производства	48
3.2. Анализ организации труда в строительстве.....	49
3.4. Влияние организационно-технического уровня производства на технико- экономические показатели деятельности строительного предприятия.....	51
Глава 4. Анализ выполнения производственной программы.....	54
4.1. Анализ выполнения программы ввода в действие объектов строительства	54

4.2. Анализ выполнения программы подрядных работ.....	56
4.3. Анализ ритмичности производства строительно-монтажных работ	58
4.4. Анализ состояния задела	60
4.5. Факторы, влияющие на выполнение производственной программы, определение характера и степени их влияния	61
4.5.1. Влияние обеспеченности фронтом работ	64
4.5.2. Влияние обеспеченности производственными ресурсами и эффективности их использования	65
4.5.3. Влияние организационно-технического уровня строительного производства и структуры работ	67
4.6. Влияние, оказываемое выполнением производственной программы на себестоимость работ и прибыль	67
Раздел 3. Анализ обеспеченности строительного предприятия ресурсами и эффективности их использования	69
Глава 5. Анализ обеспеченности трудовыми ресурсами и средствами на оплату труда и эффективности их использования.....	69
5.1. Анализ обеспеченности кадрами	69
5.2. Анализ производительности труда	72
5.3. Анализ расходования фонда оплаты труда	77
5.4. Влияние, оказываемое трудовыми показателями на выполнение производственной программы, себестоимость работ и прибыль	82
Глава 6. Анализ обеспеченности основными фондами и эффективности их использования	84
6.1. Анализ состава, движения и состояния основных фондов	84
6.2. Анализ использования основных фондов	87
6.3. Анализ обеспеченности строительной техникой и эффективности ее использования	91
Глава 7. Анализ обеспеченности материальными ресурсами и их использования	95
7.1. Анализ обеспеченности материальными ресурсами	95
7.2. Анализ состояния производственных запасов материалов.....	99
7.3. Анализ соблюдения производственных норм расхода материалов	101
7.4. Влияние, оказываемое состоянием материального обеспечения и уровнем использования материалов на конечные результаты деятельности строительного предприятия	105
Раздел 4. Оценка затрат и результатов деятельности строительного предприятия.....	108
Глава 8. Анализ себестоимости строительно-монтажных работ	108
8.1. Анализ снижения себестоимости строительно-монтажных работ.....	108
8.2. Анализ себестоимости строительно-монтажных работ по статьям затрат.....	109
8.3. Анализ затрат на производство строительно-монтажных работ по экономическим элементам	110
8.4. Факторы, влияющие на себестоимость строительно-монтажных работ, определение характера и степени их влияния	111

8.4.1. Факторы, влияющие на величину затрат по статье «Материалы», определение характера и степени их влияния	114
8.4.2. Факторы, влияющие на величину затрат по статье «Расходы на оплату труда рабочих», определение характера и степени их влияния	116
8.4.3. Факторы, влияющие на величину затрат по статье «Расходы по содержанию и эксплуатации строительных машин и механизмов», определение характера и степени их влияния	118
8.4.4. Факторы, влияющие на уровень накладных расходов, определение характера и степени их влияния	121
Глава 9. Анализ финансовых результатов деятельности строительного предприятия	124
9.1. Анализ прибыли	124
9.2. Анализ уровня рентабельности	130
9.3. Факторы, оказывающие влияние на прибыль и рентабельность, определение характера и степени их влияния	134
Глава 10. Анализ финансового состояния предприятия	141
10.1. Оценка состава и структуры стоимости имущества предприятия и источников его формирования	141
10.2. Анализ финансовой устойчивости предприятия	149
10.3. Оценка деловой активности предприятия	154
10.4. Оценка платежеспособности (ликвидности) предприятия	174
Список рекомендуемой литературы	182

ВВЕДЕНИЕ

Результаты производственной, коммерческой, финансовой и других видов хозяйственной деятельности строительного предприятия зависят от разнообразных факторов, находящихся в причинно-следственной взаимосвязи и взаимозависимости между собой и итоговыми показателями. Не вскрывая и не оценивая направления, активность и время действия различных факторов, нельзя обеспечить эффективность управления. Качественно выполнить эту сложную работу можно только с помощью комплексного экономического анализа хозяйственной деятельности, отвечающего современным требованиям развития рыночной экономики. В настоящих условиях удовлетворить запросы администрации может только экономист-аналитик, способный разобраться в экономике предприятия, выявить ее больные места, ясно и четко установить меры упорядочивающего вмешательства. Для этого необходимо в совершенстве владеть методами и приемами экономического анализа.

В первом разделе пособия в соответствии с программой курса излагаются теоретические основы данной науки как системы обобщенных знаний о предмете, методе, задачах, методике и организации экономического анализа на предприятиях. Второй раздел посвящен исследованию организационно-технического уровня, масштабов и структуры производства. В третьем разделе рассматриваются методики комплексного системного анализа обеспеченности предприятия отдельными видами ресурсов и эффективности их использования. Четвертый раздел охватывает вопросы оценки затрат и результатов деятельности предприятия.

Основной задачей данного курса является изучение теоретических основ и приобретение практических навыков экономического анализа хозяйственной деятельности строительных предприятий.

Овладение методикой анализа позволяет формировать у изучающего глубокое понимание сущности экономических явлений и процессов, их взаимосвязи и взаимозависимости, умение и навыки использования аналитических инструментов для объективной оценки складывающихся хозяйственных ситуаций, выработки и обоснования оптимальных управленческих решений, а также навыки наиболее полного выявления и использования резервов повышения эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятия.

Хочу выразить огромную признательность моему учителю в этой дисциплине, разработчику данного курса, почти 40 лет посвятившему работе в БГУ, кандидату экономических наук, доценту Парахину Сергею Александровичу, на добрую память.

РАЗДЕЛ 1. ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Глава 1. Предмет, содержание и задачи экономического анализа

1.1. Понятие экономического анализа, история его становления и развития

Сам термин «анализ» происходит от греческого слова «*analyzis*», что в переводе означает «разделяю», «расчленяю». Следовательно, анализ в широком плане представляет собой расчленение явления или объекта на составные его части (элементы) для изучения их как частей целого. Такое расчленение позволяет понять внутреннюю сущность объекта или явления, определить роль каждого элемента в изучаемом объекте или явлении. Анализ выступает в диалектическом, противоречивом единстве с понятием «синтез» (от греч. – *synthesis*) – соединение ранее расчлененных элементов изучаемого объекта в единое целое. Диалектический тандем анализ-синтез понимается как синоним всякого научного исследования.

Так образом, под анализом в широком плане понимается способ познания предметов и явлений окружающей среды, основанный на расчленении целого на составные части и изучении их во всем многообразии связей и зависимостей.

Различные виды анализа (физический, химический, математический, экономический и другие) отличаются предметом, объектами, целями и методикой исследования. Экономический анализ в отличие от прочих относится к абстрактно-логическому анализу исследования экономических явлений.

Выделению экономического анализа как самостоятельной отрасли науки способствовало развитие производительных сил, производственных отношений, наращивание объемов производства, расширение обмена.

Если общетеоретический экономический анализ как научный подход значительное развитие получил в трудах экономистов еще XIX столетия, то анализ хозяйственной деятельности как наука (специальная отрасль знаний) выделился сравнительно недавно. Первые специальные книги по экономическому анализу появились в начале XX столетия. Они были посвящены анализу баланса и имели явно методическую направленность, что позволяет принять указанный период за точку отсчета развития экономического анализа как самостоятельной отрасли знаний. В 30-е гг. курс экономического анализа был введен в программы вузов СССР. За предвоенные годы по вопросам экономического анализа было издано около трехсот книг и примерно шестьсот научных статей. В послевоенное время, наряду с основательной разработкой теоретических вопросов, анализ органически вписывается в практику управления хозяйством, как на уровне предприятия, так и национальной экономики. Постепенно выделились и развиваются самостоятельные направления экономического анализа: сравнительный, экономико-математический, функционально-стоимостный и др.

Современное состояние анализа можно охарактеризовать как довольно основательно разработанную в теоретическом плане науку, методики которой широко используются в управлении производством на разных уровнях. Совершенствование экономического механизма через переход к рынку, конкуренция

предприятий и форм собственности будут содействовать повышению заинтересованности в этой науке.

1.2. Виды экономического анализа

Классификация экономического анализа имеет важное значение для правильного понимания его содержания и задач.

Виды экономического анализа представлены в табл. 1.

Таблица 1

Классификация видов экономического анализа

Признаки классификации	Виды экономического анализа, их содержание и задачи
1	2
1. Отраслевой	Межотраслевой анализ – теоретическая и методологическая основа экономического анализа во всех отраслях национальной экономики (теория экономического анализа). Отраслевой анализ – учитывает специфику отдельных отраслей экономики
2. Временной	Предварительный (перспективный) – проводится до осуществления хозяйственных операций для обоснования управленческих решений, прогнозирования будущего, оценки ожидаемого результата и предупреждения нежелательных результатов. Последующий (ретроспективный, исторический) – проводится после завершения хозяйственных операций для объективной оценки результатов деятельности предприятий, выявления неиспользованных резервов. Подразделяется на оперативный, проводимый за короткие отрезки времени, и итоговый, проводимый за отчетный период (месяц, квартал, год). Данные виды анализа тесно взаимосвязаны и взаимно дополняют друг друга
3. Пространственный	Внутрихозяйственный – изучает деятельность только исследуемого предприятия и его структурных подразделений. Межхозяйственный – сравниваются результаты деятельности ряда предприятий
4. По субъектам управления	Технико-экономический – изучает взаимодействие технических и экономических процессов, устанавливает их влияние на экономические результаты деятельности предприятия. Финансово-экономический – изучаются финансовые результаты и финансовое состояние предприятия. Социально-экономический – изучает взаимосвязь социальных и экономических процессов, влияние этих процессов друг на друга и на экономические результаты хозяйственной деятельности предприятия. Экономико-статистический – изучает массовые общественные явления на разных уровнях управления: предприятия, отрасли, региона. Экономико-экологический – исследует взаимодействие

Признаки классификации	Виды экономического анализа, их содержание и задачи
	<p>экологических и экономических процессов, связанных с сохранением и улучшением окружающей среды, и затратами на экологию.</p> <p>Маркетинговый – применяется для изучения рынков сырья и сбыта продукции, ее конкурентоспособности, спроса и предложения, коммерческого риска, формирования ценовой политики, разработки тактики и стратегии маркетинговой деятельности</p>
5. По методике изучения	<p>Сравнительный – отчетные данные сравниваются с планом, данными прошлых лет, показателями аналогичных предприятий.</p> <p>Факторный – направлен на определение величины влияния отдельных факторов на уровень и изменение результативных показателей.</p> <p>Диагностический (экспресс-анализ) – устанавливает характер нарушений нормального хода экономических процессов на основе типичных признаков, характерных только для данного нарушения.</p> <p>Экономико-математический – используется для выбора наиболее рационального варианта решения экономической задачи.</p> <p>Стохастический – изучает вероятностные зависимости между исследуемыми явлениями и процессами хозяйственной деятельности предприятий.</p> <p>Функционально-стоимостный (ФСА) – выявляет и ликвидирует лишние затраты за счет ликвидации ненужных узлов, деталей, упрощения конструкции, замены материалов и т.д.</p>
6. По пользователям	<p>Внутренний – проводится непосредственно на предприятии для нужд управления его деятельностью.</p> <p>Внешний – проводится сторонними организациями: налоговыми, финансовыми органами, банками, инвесторами, акционерами</p>
7. По охвату объектов	<p>Сплошной – изучаются все без исключения объекты.</p> <p>Выборочный – изучается только какая-то часть объектов</p>
8. По содержанию программы	<p>Комплексный – деятельность предприятия изучается все-сторонне.</p> <p>Тематический – изучаются отдельные стороны деятельности, представляющие в данный момент наибольший интерес</p>

Каждая из указанных в табл. 1 форм экономического анализа своеобразна по содержанию, организации и методике его проведения.

1.3. Предмет и объекты экономического анализа

Философия под предметом любой науки понимает какую-то часть или сторону объективной действительности, которая изучается только данной наукой. Один и тот же объект может рассматриваться различными науками. При этом каждая из них находит в нем специфические стороны или отношения для исследования, что позволяет отличить ее среди множества других наук.

Хозяйственная деятельность является объектом исследования многих наук: экономической теории, управления, организации и планирования, статистики, экономического анализа и др. Чтобы выделить ту часть или те отношения в этом объекте, которые относятся только к анализу, нужно исходить из сущности процессов хозяйственной деятельности. Процесс – это причинно-обусловленное течение событий, смена явлений, состояния объекта в соответствии с намеченной целью или результатом. Таким образом, результаты экономических процессов – это следствия и, следовательно, как следствия они планируются и прогнозируются на будущее в соответствующих показателях, далее по мере их фактического формирования они учитываются и затем анализируются. Итак, результаты, как следствия процессов являются не предметом экономического анализа, а его объектами. Предметом же экономического анализа являются причины образования и изменения результатов хозяйственной деятельности.

Именно классификация, систематизация, моделирование и измерение причинно-следственных связей в хозяйственной деятельности предприятий являются главным методологическим вопросом в экономическом анализе. Только раскрыв причинно-следственные связи различных сторон деятельности, можно просчитать, как изменяются результаты хозяйственной деятельности за счет того или иного фактора при изменении любой производственной ситуации, произвести обоснование любого управленческого решения.

Таким образом, предметом экономического анализа являются причинно-следственные связи экономических явлений и процессов, происходящих на предприятии.

Объектами экономического анализа являются экономические результаты хозяйственной деятельности предприятия: объем строительно-монтажных работ, себестоимость строительно-монтажных работ, прибыль, рентабельность и т.п.

Основное отличие предмета от объекта заключается в том, что в предмет входят лишь главные, наиболее существенные с точки зрения данной науки свойства и признаки. Таким существенным признаком экономического анализа является изучение взаимодействия явлений, изучение причинно-следственных связей в хозяйственной деятельности предприятий.

1.4. Содержание и задачи экономического анализа

Содержание экономического анализа как научной дисциплины вытекает, прежде всего, из тех функций (задач), которые он выполняет в системе других прикладных экономических наук. Основные функции (задачи) экономического анализа следующие.

1. Установление и изучение закономерностей и тенденций экономических явлений и процессов в конкретных условиях предприятия. В этой своей функции анализ является средством изучения действия экономических законов в конкретных условиях производства.

2. Выявление позитивных достижений, присутствующих в деятельности предприятия, для их дальнейшего закрепления и использования в работе других подразделений предприятия. С этой целью при достижении предприятием

показателей, существенно превышающих средний уровень, в процессе анализа необходимо установить, какие факторы способствовали достижению этих показателей.

3. Техничко-экономическое обоснование текущих и перспективных планов предприятия. Глубокий анализ результатов деятельности предприятия за прошлые годы позволяет выявить имевшие место недостатки и ошибки, изучить закономерности развития экономики предприятия и обосновать прогнозы на перспективу. Это позволяет разработать экономически обоснованный план, выбрать рациональный вариант управленческого решения.

4. Контроль за выполнением планов, управленческих решений, за экономным использованием ресурсов. Основная цель анализа в данном случае – не просто констатация фактов и оценка достигнутых результатов, а выявление ошибок, недостатков и оперативное воздействие на процесс производства. Именно поэтому необходимо повышать оперативность и действенность анализа.

5. Выявление, измерение и обоснование хозяйственных резервов повышения эффективности производства. Это центральная функция (задача) экономического анализа, которую он выполняет на предприятии.

6. Правильная оценка деятельности предприятий, их отдельных подразделений и звеньев. Объективная оценка достигнутых результатов поощряет рост производства, повышение его эффективности, и наоборот.

7. Разработка мероприятий по использованию выявленных резервов.

Таким образом, экономический анализ как наука представляет собой систему специальных знаний, связанных с исследованием тенденций хозяйственного развития, экономическим обоснованием планов, управленческих решений, контролем за их выполнением, оценкой достигнутых результатов, поиском, измерением и обоснованием величины хозяйственных резервов повышения эффективности производства и разработкой мероприятий по их использованию.

1.5. Принципы экономического анализа

Анализ, его результаты и их использование в управлении производством должны соответствовать определенным требованиям. Экономический анализ должен быть:

- комплексным, т.е. охватывать все звенья, все стороны деятельности предприятия, все причинно-следственные зависимости в его экономике;
- обеспечивать системный подход, т.е. каждый изучаемый объект должен рассматриваться при анализе как сложная динамическая система, состоящая из ряда элементов, определенным способом связанных между собой и внешней средой. Изучение каждого объекта должно осуществляться с учетом всех внутренних и внешних связей, взаимозависимости и взаимоподчиненности его отдельных элементов;
- оперативным, т.е. осуществляться сразу вслед за получением отчетных данных, а результаты анализа должны немедленно использоваться для устранения выявленных недостатков в деятельности предприятия;
- систематическим, т.е. проводиться не от случая к случаю: необходимо непрерывно, постоянно обобщать достижения и выявлять недостатки в работе

предприятия за различные промежутки времени (за смену, день, декаду, месяц, квартал, год);

- конкретным, т.е. его выводы должны обосновываться точными аналитическими расчетами;

- действенным, т.е. он должен активно воздействовать на ход производства и его результаты, в противном случае не достигаются цели анализа;

- объективным, т.е. правильно и точно отражать итоги работы и уровень эффективности использования ресурсов;

- эффективным, т.е. затраты на его проведение должны давать многократный эффект.

Указанные требования накладывают свой отпечаток на само аналитическое исследование и должны обязательно выполняться при организации, проведении и практическом использовании результатов анализа на любом уровне.

Глава 2. Метод и методика комплексного экономического анализа

2.1. Метод экономического анализа, его характерные черты

Под методом науки в широком смысле понимают способ исследования своего предмета.

Под методом экономического анализа понимают как общий подход к изучению экономических явлений на предприятии, так и совокупность приемов, дающих возможность осуществить задачи анализа.

Специфические для различных наук способы подхода к изучению своего предмета (в том числе и экономического анализа) базируются на всеобщем методе научного познания – диалектическом методе.

Материалистическая диалектика рассматривает все явления и процессы в их взаимосвязи и взаимообусловленности, движении и изменении, единстве и борьбе противоположностей.

Принципы материалистической диалектики определяют принципиальные, существенные черты метода экономического анализа, которые можно представить следующим образом.

1. Рассмотрение всех экономических явлений и процессов, происходящих на предприятии, в постоянном движении, изменении и развитии. Отсюда – необходимость постоянных сравнений показателей. При анализе нельзя ограничиться простой констатацией достигнутых результатов на какую-то дату, необходимо результаты деятельности предприятия сравнивать с результатами прошлых лет, достижениями других организаций (лучше – ближайших конкурентов), плановыми показателями и так далее, с тем, чтобы оценить как развивается предприятие, выяснить какое место предприятие занимает в ряду ему подобных.

2. Изучение внутренних противоречий, положительных и отрицательных сторон каждого экономического явления, каждого процесса на предприятии. Например, внедрение средств механизации оказывает положительный результат на рост производительности труда, но при этом необходимо учитывать, что данный процесс сопровождается необходимостью дополнительных капитальных вложений, ростом эксплуатационных затрат на их функционирование, увеличением загрязнения окружающей среды и др.

3. Учет всех взаимосвязей и взаимообусловленностей экономических явлений и процессов, происходящих на предприятии. Ни одно экономическое явление не может быть правильно понято, если оно рассматривается изолированно, без связи с другими явлениями. Например, изучая влияние внедрения новой техники на уровень себестоимости строительно-монтажных работ, необходимо учитывать не только непосредственную, но и косвенную связь. С одной стороны, внедрение новой техники сопровождается увеличением расходов на ее содержание и эксплуатацию, а значит ростом себестоимости работ. Однако при этом растет производительность труда, что в свою очередь способствует экономии средств на оплату труда и, следовательно, снижению себестоимости работ. Кроме того, достигаемый в этом случае рост объемов производства работ снижает их себестоимость за счет снижения уровня (удельного расхода) условно-постоянных затрат,

который изменяется обратно пропорционально объему выполняемых работ. Отсюда следует, что если темпы роста производительности труда будут большими, чем темпы роста издержек на содержание и эксплуатацию новой техники, тогда себестоимость работ будет снижаться, и наоборот. Значит, чтобы понять и правильно оценить то или иное экономическое явление, необходимо изучить все его взаимосвязи и взаимозависимости с другими явлениями.

4. Количественная оценка причинно-следственных связей, т.е. характера и степени влияния отдельных факторов на результаты деятельности предприятия. Это делает анализ точным, а выводы его обоснованными. Изучение и измерение причинно-следственных взаимосвязей можно осуществить методом индукции и дедукции. Способ индукции предусматривает, что исследование ведется от частного к общему, от изучения частных факторов к обобщениям, от причин к результатам. Дедукция, наоборот, предполагает исследование от общих факторов к частным, от результатов к причинам. Оба эти метода используются при анализе в сочетании и единстве.

5. Системный подход к изучению объектов анализа. Каждый процесс, каждое экономическое явление необходимо рассматривать как систему, как совокупность многих элементов, связанных между собой. Системный подход предусматривает максимальную детализацию изучаемых процессов и явлений на элементы (собственно анализ), их систематизацию и синтез (обобщение). Детализация (выделение составных частей) зависит от объекта и цели анализа, и проводится в той степени, которая практически необходима для выяснения наиболее существенного и главного в изучаемом объекте. Систематизация элементов проводится на основе изучения их взаимосвязи и взаимоподчиненности. Это позволяет построить модель изучаемого объекта (системы), определить его главные компоненты и функции, соподчиненность элементов системы, и на этой основе разработать логическую схему анализа, которая соответствует внутренним связям и взаимозависимостям изучаемых показателей. При обобщении (синтезе) результатов анализа необходимо из всего множества изучаемых факторов выделить главные и решающие, от которых в основном зависят результаты деятельности.

6. Разработка и использование системы взаимосвязанных показателей, необходимых для комплексного исследования причинно-следственных взаимосвязей экономических явлений, происходящих в хозяйственной деятельности предприятия.

Таким образом, метод экономического анализа представляет собой системное, комплексное изучение влияния факторов на результаты деятельности предприятия путем обработки специальными приемами системы показателей плана, учета, отчетности и других источников информации с целью повышения эффективности производства.

2.2. Методика комплексного экономического анализа

Использование метода экономического анализа проявляется через ряд конкретных методик аналитического исследования. Это могут быть методики исследования отдельных сторон хозяйственной деятельности либо методики комплексного анализа. Каждому виду анализа соответствует своя методика.

Вообще под методикой понимается совокупность способов, правил наиболее целесообразного выполнения какой-либо работы. В экономическом анализе методика представляет собой совокупность аналитических способов и правил исследования экономики предприятия, определенным образом подчиненных достижению цели анализа. Различают общую и частные методики экономического анализа. Общую методику понимают как систему исследования, которая одинаково используется при изучении различных объектов экономического анализа в различных отраслях национальной экономики. Частные методики конкретизируют общую применительно к определенным отраслям экономики, определенному типу производства или объекту исследования.

Любая методика анализа представляет собой способ исполнения аналитического исследования и содержит следующие основные моменты:

- а) задачи и формулировки целей анализа;
- б) объекты анализа;
- в) системы показателей для исследования каждого объекта анализа;
- г) рекомендации по последовательности (этапам) и периодичности проведения аналитического исследования;
- д) описание способов исследования изучаемых объектов;
- е) источники данных для анализа;
- ж) указания по организации анализа (службы, лица, производящие отдельные части исследования);
- з) технические средства, которые целесообразно использовать для аналитической обработки информации;
- и) порядок оформления результатов анализа;
- к) потребители результатов анализа.

Этапы (последовательность) проведения экономического анализа следующие.

1. Составление программы (плана) экономического анализа. На этом этапе определяются цель, объект и источники анализа, срок его проведения, исполнители; разрабатывается программа, календарный план проведения анализа и распределяется работа между исполнителями; определяются направления использования результатов анализа.

2. Разработка (выбор) системы показателей, с помощью которых характеризуется объект анализа.

3. Подготовка материалов для анализа. На этом этапе осуществляется подбор необходимой информации, проверка ее достоверности и аналитическая обработка.

4. Предварительные оценки. Здесь оценивается степень достижения предусмотренных планом показателей, а также дается характеристика изменения изучаемых показателей по сравнению с предыдущими периодами.

5. Анализ причин выявленных изменений и отклонений. На этом этапе проводится факторный анализ: выявляются факторы, оказавшие влияние на результаты деятельности предприятия, определяется характер и степень их влияния, устанавливаются неиспользованные резервы повышения эффективности производства.

6. Обобщение результатов анализа и разработка мероприятий, необходимых для использования выявленных резервов.

Такая последовательность выполнения аналитических исследований является наиболее целесообразной с точки зрения теории и практики экономического анализа.

2.3. Система взаимосвязанных аналитических показателей

В экономическом анализе используется большое количество разнокачественных показателей, что требует их группировки и систематизации. Классификация аналитических показателей приведена в табл. 2.

Таблица 2

Классификация аналитических показателей

Признаки классификации	Показатели
1	2
1. По содержанию	Количественные – отражают количественную меру явлений и объектов. Качественные – отражают существенные особенности и свойства изучаемых объектов и явлений. Общие – используются при анализе деятельности предприятий всех отраслей национальной экономики. Специфические – используются при анализе только в отдельных отраслях
2. По степени синтеза	Обобщающие – применяются для обобщенной (совокупной) характеристики сложных экономических явлений. Частные – отражают отдельные стороны, отдельные элементы изучаемых явлений и процессов. Вспомогательные (косвенные) – используются дополнительно для более полной характеристики того или иного объекта анализа
3. По единицам измерения	Абсолютные – выражаются в денежных и натуральных измерителях или через трудоемкость. Натуральные – выражают величину явления в физических единицах измерения. Стоимостные – отражают величину сложных явлений в денежном измерении. Относительные – отражают соотношение каких-либо двух абсолютных показателей (проценты, коэффициенты, индексы)
4. По форме связи	Результативные (обобщающие) – формируются как результат воздействия одной или нескольких причин (факторов). Факторные (частные) – выступают в качестве причин изменения результативного показателя
5. По способу формирования	Нормативные (нормы расхода материалов, нормы амортизации, цены и др.); плановые (данные планов экономического и социального развития предприятия); учетные (данные бухгалтерского, статистического, оперативного учета); Отчетные (данные бухгалтерской, статистической и оперативной отчетности); аналитические (оценочные), которые исчисляются в ходе самого анализа для оценки результатов и эффективности работы предприятия

Показатели, используемые при анализе, взаимосвязаны и взаимообусловлены, что вытекает из тех реально существующих связей между экономическими явлениями, которые описывают эти показатели.

Комплексное изучение экономики предприятия предусматривает систематизацию показателей, потому что совокупность показателей, какой бы исчерпывающей она ни была, без учета их взаимосвязи, соподчиненности не может дать настоящего представления об эффективности хозяйственной деятельности. Необходимо, чтобы конкретные данные о разных видах деятельности, были органически увязаны между собой в единой комплексной системе.

Все показатели в зависимости от объекта анализа группируются в следующие подсистемы (рис. 1).

Показатели, которые образуют подсистемы, можно разбить на входящие и выходящие, общие и частные. С помощью входящих и выходящих показателей осуществляется взаимосвязь подсистем. Выходящий показатель одной подсистемы является входящим для других подсистем.

Взаимосвязь основных показателей определяет последовательность выполнения анализа от изучения первичных показателей до обобщающих. Такая последовательность соответствует объективной основе формирования экономических показателей. Но это не исключает и обратную последовательность анализа – от обобщающих показателей к частным. Главное, чтобы при этом была обеспечена системность, учитывалась взаимосвязь отдельных блоков анализа между собой, и достигалось единство результатов анализа по каждому разделу.



Рис. 1. Система показателей комплексного экономического анализа

2.4. Способы обработки экономической информации при анализе

2.4.1. Способ сравнения в экономическом анализе

Сущность сравнения состоит в том, что в его процессе изучаемое (неизвестное) явление сопоставляется с уже известным, изученным ранее, с целью определения общих черт или различий между ними. С помощью сравнения определяется то общее и специфическое, что присутствует в экономических явлениях, изучаются изменения исследуемых объектов, тенденции и закономерности развития этих объектов.

В экономическом анализе сравнение, в качестве основного или вспомогательного способа, используется для решения всех задач анализа. Наиболее типичные ситуации, когда используется сравнение, и цели, которые при этом достигаются, следующие:

- сопоставление плановых и фактических показателей для оценки степени выполнения плана, проверки обоснованности плановых показателей и выявления резервов производства;
- сопоставление фактических показателей с нормативными для контроля за расходованием нормируемых ресурсов, оценки эффективности их использования в процессе производства;
- сравнение фактических показателей с показателями прошлых лет для определения тенденций развития экономических процессов;
- сравнение показателей исследуемого предприятия со среднеотраслевыми данными позволяет определить место, занимаемое анализируемым предприятием в отрасли, выявлять неиспользуемые резервы;
- сравнение с показателями работы аналогичных предприятий (лучше – ближайших конкурентов) позволяет более объективно оценить работу данного предприятия, а также выявлять неиспользуемые резервы;
- сопоставление параллельных и динамических рядов для изучения взаимосвязей исследуемых показателей;
- сопоставление различных вариантов управленческих решений с целью выбора наиболее оптимального из них;
- сопоставление результатов деятельности до и после изменения какого-либо фактора применяется при расчете влияния факторов и подсчете резервов.

Различают горизонтальный, вертикальный, трендовый, одномерный и многомерный виды сравнительного анализа.

Горизонтальный сравнительный анализ используется для определения абсолютных и относительных отклонений фактических показателей от базового уровня (плана, прошлого периода, среднего уровня и т.п.).

С помощью вертикального сравнительного анализа изучается структура экономических явлений и процессов и определяется влияние каждой позиции на результат в целом. Для этого рассчитывается удельный вес отдельных частей в общем целом, соотношение 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 с помощью математической обработки рядов динамики.

При одномерном сравнительном анализе сопоставления делаются по одному или нескольким показателям одного объекта или нескольких объектов по одному показателю.

С помощью многомерного сравнительного анализа проводится сопоставление результатов деятельности нескольких предприятий (подразделений) по широкому кругу показателей.

Важное условие, которое нужно соблюдать при анализе, – необходимость обеспечения сопоставимости показателей, поскольку сравнивать можно только однородные, однокачественные величины. Сравнение несопоставимых показателей приводит к неправильным выводам по результатам анализа.

Для приведения сравниваемых показателей в сопоставимый вид необходимо провести ряд корректирующих процедур:

– нейтрализовать влияние ценового фактора, для чего сравниваемые объемные показатели выражаются в сопоставимых ценах. С этой целью физический объем строительно-монтажных работ, выполненный в отчетном периоде, выражается в ценах базисного периода. Сравнение данного показателя с его величиной в базисном периоде покажет действительное изменение объемного показателя:

$$J_v = \frac{\sum_{i=1}^n V_i^{\phi} \cdot C_i^{\sigma}}{\sum_{i=1}^n V_i^{\sigma} \cdot C_i^{\sigma}},$$

где J_v – индекс изменения объема строительно-монтажных работ; V_i^{σ} , V_i^{ϕ} – объем производства i -го вида работ, соответственно в базисном и отчетном периодах, в натуральных единицах измерения; C_i^{σ} – сметная стоимость (цена) производства i -го вида работ в базисном периоде.

Если же сравнивать объемы выполненных строительно-монтажных работ за разные периоды в текущих ценах, то изменение этих показателей будет обусловлено не только действительным изменением объемов произведенных работ, но и изменения в их стоимостной оценке, вызываемыми инфляционными факторами, что может привести к неправильным (подчас прямо противоположным) выводам по результатам анализа. Сказанное относится и к другим показателям, расчет которых осуществляется исходя из объема выполняемых строительно-монтажных работ (например, показатели производительности труда);

– нейтрализовать влияние количественного (объемного) фактора. Для этого сопоставляемые качественные показатели пересчитывают на одинаковое количество. Например, если сравнить сумму затрат отчетного года с затратами базисного года, то разность этих показателей обусловлена не только изменением себестоимости отдельных видов работ, но и изменениями в объемах их производства. Поэтому для проведения указанных показателей в сопоставимый вид необходимо базисную (плановую) себестоимость пересчитать на фактически

выполненный объем работ в отчетном периоде. Только после этого возможно их сравнение с фактической суммой затрат отчетного периода:

$$J_c = \frac{\sum_{i=1}^n V_i^{\phi} \cdot C_i^{\phi}}{\sum_{i=1}^n V_i^{\phi} \cdot C_i^{\sigma}},$$

где J_c – индекс изменения себестоимости строительно-монтажных работ; C_i^{σ} , C_i^{ϕ} – себестоимость производства единицы i -го вида работ соответственно в базисном и отчетном периодах, р., остальные обозначения прежние.

В этом случае сравниваемые показатели себестоимости строительно-монтажных работ будут сопоставимы между собой.

Указанный результат может быть достигнут если при сравнении использовать удельные показатели себестоимости, т.е. показатели затрат в коп. на 1 р. сметной стоимости строительно-монтажных работ, поскольку и в этом случае база сравнения также будет едина;

– нейтрализовать влияние структурного фактора, для чего необходимо фактический объем производства строительно-монтажных работ пересчитать на их структуру базисного периода:

$$V_{\text{усл}} = \sum_{i=1}^n V_{\text{общ}}^{\phi} \cdot w_i^{\sigma} \cdot C_i^{\sigma},$$

где $V_{\text{общ}}^{\phi}$ – фактически выполненный в отчетном периоде объем работ; w_i^{σ} – удельный вес i -го вида работ в общем их объеме в базисном периоде, остальные обозначения прежние.

Сопоставление полученного таким образом условного значения объема строительно-монтажных работ после исключения влияния структурного и стоимостного факторов с его величиной в базисном периоде позволяет правильное оценить изменение объема работ:

$$J_v = \frac{\sum_{i=1}^n V_{\text{общ}}^{\phi} \cdot w_i^{\sigma} \cdot C_i^{\sigma}}{\sum_{i=1}^n V_{\text{общ}}^{\sigma} \cdot w_i^{\sigma} \cdot C_i^{\sigma}};$$

– сравниваемые показатели необходимо привести к однородной структуре содержания. Если в методике расчета сравниваемых показателей имеются различия, они должны быть устранены. Например, фондоотдача может быть рассчитана по всей величине основных фондов, по основным производственным фондам или только по их активной части. Данные показатели несопоставимы.

И, наконец, при сопоставлении показателей должна соблюдаться тождественность периодов времени, за которые производятся сравнения.

2.4.2. Способ использования средних величин в экономическом анализе

Средние величины используются в анализе для обобщенной количественной характеристики совокупности однородных явлений по какому-либо признаку. Например, средняя выработка рабочих используется для обобщающей характеристики уровня производительности труда изучаемой совокупности рабочих.

В средней величине отражаются общие, характерные, типичные черты изучаемых явлений по соответствующему признаку. Она показывает общую меру этого признака в изучаемой совокупности, то есть одним числом характеризует всю совокупность объектов и, тем самым, позволяет сравнивать разные совокупности объектов, например, предприятия по уровню оплаты труда, производительности труда и т.д.

В экономическом анализе используются разные типы средних величин: среднеарифметические (простые и взвешенные), среднегармонические, среднегеометрические, среднехронологические, среднеквадратические и др.

Как отмечалось, средние величины дают обобщенную характеристику явлений, основываясь на массовых данных. В этом их достоинство, но в этом кроется и серьезный недостаток, который следует учитывать при анализе. Дело в том, что средние величины нивелируют отклонения в значениях показателей и тем самым, в известной степени вуалируют действительное положение вещей. Достаточно часто за средними положительными показателями скрываются результаты плохо работающих бригад или других хозяйственных подразделений. Поэтому при анализе необходимо раскрывать содержание средних величин по отдельным составным частям, дополняя их среднегрупповыми, а в некоторых случаях и индивидуальными показателями.

2.4.3. Способы использования относительных величин в экономическом анализе

Относительные показатели отражают соотношение величины изучаемого явления с величиной какого-либо другого явления, но взятой за другое время или по другому объекту.

Относительные показатели получают в результате деления одной величины на другую, которая принимается за базу сравнения. Относительные величины выражаются в форме коэффициентов, процентов и индексов.

В экономическом анализе используются следующие виды относительных величин: планового задания, выполнения плана, динамики, структуры, координации, интенсивности, эффективности.

Относительная величина планового задания представляет собой отношение планового уровня показателя текущего года к его уровню в прошлом году или среднему за три–пять предыдущих лет.

Относительная величина выполнения плана – это отношение между фактическим и плановым уровнем показателя, выраженное обычно в процентах.

Относительные величины динамики используют для характеристики изменения показателей за какой-либо промежуток времени. Их определяют путем деления величины показателя текущего периода на его уровень в предыдущем

периоде (месяце, квартале, году). Относительные величины динамики выражаются индексами, которые могут быть базисными и цепными. В первом случае каждый следующий уровень динамического ряда сравнивается с базисным годом, а в другом – каждый следующий год относится к предыдущему. С помощью базисных индексов оценивают темпы роста показателей, с помощью цепных индексов – темпы прироста показателей.

Показатель структуры – это относительная доля (удельный вес) части в общем, выраженная в процентах или коэффициентах. Например, доля рабочих в общей численности работников предприятия и т.д.

Относительные величины координации представляют собой соотношение частей целого между собой, например, активной и пассивной части основных производственных фондов и т.д.

Относительные величины интенсивности характеризуют степень распространенности, развития какого-либо явления в соответствующей среде, например, процент рабочих высшей квалификации и т.д.

Относительные величины эффективности представляют собой соотношение эффекта с ресурсами или затратами, например, производство продукции на один рубль затрат, на одного рабочего и т.д.

Таким образом, каждая разновидность относительных величин имеет свое назначение и используется при анализе для характеристики соответствующих сторон деятельности предприятия.

2.4.4. Способы группировки информации в экономическом анализе

Группировка информации представляет собой деление массы изучаемой совокупности объектов на качественно однородные группы по соответствующим признакам. В анализе группировка помогает разъяснить смысл средних величин, показать роль отдельных единиц в этих средних, выявить взаимосвязь между изучаемыми показателями.

В зависимости от решаемых задач используются типологические, структурные и аналитические (причинно-следственные) группировки.

Примером типологических группировок могут быть группы населения по роду деятельности, группы предприятий по формам собственности и т.д.

С помощью структурных группировок изучают внутреннее строение показателей, соотношение в нем отдельных частей (состав рабочих по профессиям, стажу работы, возрасту, выполнению норм выработки и т.д.).

Аналитические (причинно-следственные) группировки используются для определения наличия, направления и формы связи между изучаемыми показателями. В свою очередь, аналитические группировки по характеру группировочных признаков разделяются на качественные (когда признак не имеет количественного выражения) и количественные, по сложности построения – на простые и комбинированные.

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.

Таким образом, могут быть построены двух-, трехуровневые группировки. Они позволяют изучать сложные взаимосвязи, однако построение таких группировок отличается высокой трудоемкостью, а полученные результаты трудно воспринимаются. Поэтому для изучения сложных взаимосвязей лучше такую группировку заменить несколькими простыми.

Методика построения группировок может быть представлена в виде следующего алгоритма:

- 1) определение цели анализа;
- 2) сбор необходимых данных по всей совокупности объектов;
- 3) ранжирование совокупности по выбранному группировочному признаку;
- 4) выбор интервала распределения совокупности и ее деление на группы;
- 5) определение среднегрупповых показателей по группировочным и факторным признакам;
- 6) анализ полученных средних величин, определение взаимосвязи и направления воздействия факторных показателей на изучаемый результат.

В случае построения комбинированных группировок этот алгоритм расширяется за счет повтора (несколько раз) четвертого и пятого пунктов.

Основное значение в группировке имеет правильный выбор группировочных признаков для подразделения изучаемых явлений на группы, т.е. для расчленения совокупности и формирования групп.

При группировке индивидуальные величины показателей заменяются среднегрупповыми. В результате этого взаимно погашаются разные случайные отклонения, вызванные неявным воздействием других факторов, поэтому взаимосвязь проявляется более четко.

Таким образом, правильная группировка информации дает возможность изучить зависимость между показателями (хотя и не служит задаче измерения тесноты связи), позволяет более глубоко разобраться в сущности изучаемых явлений, систематизировать материалы анализа, отделить главное от второстепенного, выделить наиболее характерные, типичные черты.

2.4.5. Балансовый способ в экономическом анализе

Балансовый способ служит главным образом для отражения соотношений, пропорций двух групп взаимосвязанных и уравновешенных экономических показателей, итоги которых должны быть тождественными

Этот метод широко используется при анализе обеспеченности предприятия трудовыми, финансовыми, материально-техническими ресурсами, а также при оценке полноты их использования. Например, при анализе использования трудовых ресурсов сравниваются фактический и плановый балансы календарного времени рабочих, что позволяет определить причины сверхплановых потерь рабочего времени.

Для определения платежеспособности предприятия используется платежный баланс, в котором платежные средства соотносятся с платежными обязательствами.

Как вспомогательное средство балансовый метод используется для проверки исходных сведений, на основе которых проводится анализ, а также для

проверки правильности собственно аналитических расчетов, в частности при проверке правильности определения влияния разных факторов на прирост величины результативного показателя. В детерминированном анализе сумма величин влияния отдельных факторов должна быть равна величине общего прироста результативного показателя ($\Delta Y_{\text{общ}} = \sum \Delta Y^{xi}$). Если такая тождественность отсутствует, то это свидетельствует о неполном учете факторов или допущенных ошибках в расчетах.

Балансовый способ может быть использован при построении детерминированных аддитивных факторных моделей. В ряде случаев с его помощью определяется величина влияния отдельных факторов на прирост результативного показателя. Например, когда из трех факторов известно влияние двух, то влияние третьего можно определить, отняв от общего прироста результативного показателя результат влияния первых двух факторов.

Наконец, в анализе на основе балансового метода разработан один из способов факторного анализа – пропорционального деления или долевого участия.

2.4.6. Использование графического способа в экономическом анализе

Графики представляют собой масштабное изображение показателей, чисел с помощью геометрических знаков (линий, кругов, прямоугольников) или условно-художественных фигур. Достоинства графиков – в их наглядности. Благодаря им, изучаемый материал становится более доходчивым и понятным. График дает обобщающий рисунок состояния и развития изучаемого явления, позволяет зрительно заметить те закономерности, которые содержит числовая информация. На графике более выразительно проявляются тенденции и связи изучаемых показателей.

Основные формы графиков, которые используются в экономическом анализе, – это диаграммы. Диаграммы по своей форме бывают столбиковые, полосовые, круговые, квадратные, линейные, фигурные.

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

Диаграммы сравнения показывают соотношения разных объектов по какому-либо показателю. Чаще всего для сравнения используются столбиковые и полосовые диаграммы.

Структурные (секторные) диаграммы позволяют отразить состав изучаемых показателей, а также долю отдельных частей в общей величине показателя. Для построения структурных диаграмм используются круговые (квадратные) диаграммы, которые разбиваются на сектора, показывающие долю каждой части. Как правило, в этом случае абсолютные данные каждой части переводятся в проценты, исчисленные к итогу.

Диаграммы динамики предназначены для отображения изменения явлений за соответствующие промежутки времени. Для этой цели чаще всего используются линейные графики. Динамика на таком графике показывается в виде линии, которая характеризует непрерывность процесса: на оси абсцисс

откладывают периоды, а на оси ординат – уровень показателей за соответствующие отрезки времени, исходя из принятого масштаба.

Графики связи используются при изучении связей между показателями. Для их построения также применяют линейные графики: на оси абсцисс откладываются значения факторного показателя (X), а на оси ординат – значение результативного показателя (Y) в соответствующем масштабе. Такие линейные графики в наглядной и доходчивой форме отражают направление и форму связи.

Графики контроля широко применяются при изучении сведений о ходе выполнения плана. В таком случае на графике строятся две линии, одна из которых отражает плановый, а другая – фактический уровень показателей за тот или иной промежуток времени.

Графический способ широко используется и при решении методических задач экономического анализа и в первую очередь при построении разнообразных схем для наглядного изображения внутреннего строения изучаемого объекта, взаимосвязей между результативными и факторными показателями и т.д.

2.5. Методика факторного анализа

2.5.1. Понятие, типы и задачи факторного анализа

Термин «фактор» (от латинского слова factor – деталь, творец) означает движущую силу совершающегося процесса или одно из основных условий его осуществления.

Производственно-хозяйственная деятельность строительно-монтажной организации также представляет собой процесс, совершающийся в результате действия различных факторов, которые являются его движущими силами или условиями осуществления строительного производства. Влияние различных факторов отражается на численных значениях соответствующих показателей деятельности.

Под факторным анализом понимается методика комплексного и системного изучения воздействия факторов на величину результативных показателей.

Можно выделить несколько типов факторного анализа, различающихся своим содержанием и методами проведения.

В зависимости от формы связи между результативными и факторными (частными) показателями различают детерминированный и стохастический анализ.

Детерминированный 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 анализ представляет собой методику исследования влияния факторов, связь которых с результативным показателем носит вероятностный характер, т.е. изменение аргумента может дать несколько значений прироста функции в зависимости от сочетания других факторов, определяющих данный показатель.

По способу исследования выделяют прямой и обратный факторный анализ. При прямом анализе исследование ведется дедуктивным методом – от общего к частному. При обратном анализе исследование ведется методом индукции – от частных факторов к обобщающим показателям.

По глубине исследования факторный анализ может быть одноступенчатым и многоступенчатым. Первый тип предусматривает исследование факторов только одного уровня подчинения без их детализации на составные части. Например, $y = a \cdot b$. При многоступенчатом факторном анализе изучается влияние факторов различных уровней соподчиненности, т.е. факторы первого уровня (а) и (б) детализируются на составные элементы с целью изучения их поведения. Детализация факторов может быть продолжена и дальше.

Необходимо различать также статический и динамический факторный анализ. Статический анализ применяется при изучении влияния факторов на результативные показатели по состоянию на определенную дату. Динамический анализ представляет собой методику исследования причинно-следственных связей в динамике.

И, наконец, по временному признаку факторный анализ может быть ретроспективным, который изучает причины изменения результативных показателей за прошлые периоды, и перспективным, который исследует поведение факторов и результативных показателей в перспективе.

Основными задачами факторного анализа являются следующие.

1. Отбор факторов, определяющих исследуемые результативные показатели.
2. Классификация и систематизация факторов с целью обеспечения возможностей системного подхода.
3. Определение формы зависимости между факторами и результативным показателем.
4. Моделирование взаимосвязей между результативным и факторными показателями.
5. Определение характера и степени влияния факторов на изменение величины результативного показателя.
6. Практическое использование факторной модели для управления экономическими процессами.

Отбор факторов, используемых при анализе, не должен носить чисто механический характер, по принципу: чем больше, тем лучше, как это зачастую встречается, а должен основываться на действительной взаимосвязи, реальной взаимоподчиненности показателей.

Взаимосвязанное исследование влияния факторов на величину результативных показателей достигается с помощью их систематизации, что является одним из основных методологических вопросов экономического анализа. Классификация и систематизация факторов позволяет глубже разобраться в причинах изменения исследуемых явлений, точнее оценить место и роль каждого фактора в формировании величины результативных показателей.

Результаты факторного анализа в значительной мере зависят от правильности определения формы зависимости между изучаемыми показателями (функ-

циональная или стохастическая, прямая или обратная, прямолинейная или криволинейная) и адекватности построенной модели факторной системы. Решение этих задач требует специальных знаний и практических навыков в этой области, в связи с чем этим вопросам в данном курсе уделяется много внимания.

Для расчета влияния факторов на величину результативных показателей в экономическом анализе используется ряд способов, сущность, назначение, сфера применения которых и процедура расчетов рассматриваются в последующем изложении курса.

И, наконец, последний этап факторного анализа – практическое использование факторной модели для подсчета резервов прироста результативного показателя, для планирования и прогнозирования его величины при изменении производственной ситуации.

2.5.2. Классификация и систематизация факторов в экономическом анализе

Классификация факторов представляет собой распределение их по группам в зависимости от их общих признаков, что позволяет оценить место и роль каждого фактора в формировании величины результативных показателей.

С точки зрения воздействия на результаты хозяйственной деятельности факторы делятся на основные и второстепенные, внутренние и внешние, объективные и субъективные, общие и специфические, постоянные и переменные, экстенсивные и интенсивные, сложные и простые, прямые и косвенные и т.п. (табл. 3).

Таблица 3

Классификация факторов в экономическом анализе

Признаки классификации	Виды факторов
1. По степени воздействия на результаты хозяйственной деятельности	Основные – оказывающие решающее воздействие на результативные показатели. Второстепенные – не оказывающие решающего воздействия на результаты хозяйственной деятельности в сложившихся условиях
2. По местам возникновения	Внутренние – зависящие от деятельности данного предприятия. Внешние – не зависящие от деятельности данного предприятия
3. По степени распространенности	Общие – действующие во всех отраслях экономики. Специфические – действующие в условиях отдельных отраслей экономики или предприятий
4. По времени действия	Постоянные – оказывающие влияние на изучаемое явление непрерывно на протяжении всего времени. Переменные – оказывают влияние периодически
5. По характеру действия	Экстенсивные – связанные с приростом результативного показателя, за счет увеличения массы используемых ресурсов. Интенсивные – связанные с повышением эффективности, результативности производства
6. По свойствам отражаемых явлений	Количественные – отражающие количественную определенность явлений (количество рабочих, оборудования и

Признаки классификации	Виды факторов
	т.д.). Качественные – определяющие внутренние качества, признаки и особенности явлений (производительность труда и т.д.)
7. По своему составу	Простые (элементные) – не раскладываемые на составные части. Сложные (комплексные) – состоящие из нескольких элементов
8. По иерархии	Первого порядка – оказывающие непосредственное (прямое) влияние на результативный показатель. Второго порядка и т.д. – оказывают влияние на результативный показатель косвенно, через факторы первого уровня и т.д.

Следует отметить, что один и тот же фактор в зависимости от обстоятельств может быть как основным, так и второстепенным. Умение выделить из разнообразия факторов главные, определяющие обеспечивает правильность выводов по результатам анализа.

Основное внимание при анализе должно уделяться исследованию внутренних факторов, на которые предприятие может воздействовать. Вместе с тем невозможно полно оценить внутренние возможности предприятия без их взаимосвязи с внешними факторами. Поэтому изучение внутренних резервов предприятия должно проводиться с учетом условий той внешней среды, в которой приходится действовать предприятию.

Деление факторов на общие и специфические позволяет полнее учесть особенности отдельных отраслей производства, отдельных предприятий и более точно оценить их деятельность.

Большое значение для оценки деятельности предприятий имеет деление факторов на интенсивные и экстенсивные. К экстенсивным относятся факторы, связанные с количественным, а не качественным приростом результативного показателя (например, увеличение объема производства продукции за счет увеличения численности рабочих и т.д.). Интенсивные факторы характеризуют степень эффективности, результативности производства (например, повышение уровня производительности труда, рентабельности производства и т.д.).

Изучаемые в анализе факторы могут состоять из нескольких элементов, однако есть и такие, которые не раскладываются на составные части. В связи с этим факторы делятся на сложные (комплексные) и простые (элементные). Примером сложного фактора является производительность труда, а простого – количество рабочих дней в отчетном периоде.

Как уже указывалось, одни факторы оказывают непосредственное (прямое) влияние на результативный показатель, другие – косвенное. В зависимости от этого различают факторы первого, второго, третьего и так далее уровней подчинения. К факторам первого уровня относятся те, которые непосредственно влияют на результативный показатель. Факторы, которые определяют ре-

зультативный показатель косвенно, при помощи факторов первого уровня, называются факторами второго уровня и т.д.

Взаимосвязанное изучение факторов с учетом их внутренних и внешних связей, взаимодействия и взаимоподчиненности достигается с помощью их систематизации. Систематизация в целом – это размещение изучаемых явлений или объектов в определенном порядке с выявлением их взаимосвязи и подчиненности.

Одним из способов систематизации факторов является создание детерминированных факторных систем. Создать факторную систему – это значит представить изучаемое явление в виде алгебраической суммы, частного или произведения нескольких факторов, воздействующих на его величину и находящихся с ним в функциональной зависимости.

Например, объем строительно-монтажных работ, выполненный строительной организацией за год, можно представить в виде произведения двух факторов первого порядка: среднесписочной численности рабочих за год и среднегодовой выработки одного рабочего, которая в свою очередь непосредственно зависит от количества отработанных дней одним рабочим в среднем за год и среднедневной выработки рабочего. Последняя, также может быть разложена на среднюю продолжительность рабочего дня и среднечасовую выработку рабочего (рис. 2).



Рис. 2. Детерминированная факторная система объема строительно-монтажных работ

Развитие детерминированной факторной системы достигается, как правило, за счет детализации комплексных факторов. Элементные факторы (в нашем примере – количество рабочих, количество отработанных дней, продолжительность рабочего дня) не раскладываются на составные части, так как по своему содержанию они однородны. С развитием системы комплексные

факторы постепенно детализируются на менее общие, те в свою очередь еще на менее общие, постепенно приближаясь по своему аналитическому содержанию к элементарным (простым).

Систематизация факторов позволяет более глубоко изучить взаимосвязь факторов при формировании величины изучаемого показателя, что имеет очень важное значение на следующих этапах анализа, особенно на этапе моделирования исследуемых показателей.

2.5.3. Моделирование и преобразование детерминированных факторных систем

Сущность моделирования заключается в том, что взаимосвязь исследуемого показателя с факторными (частными) показателями передается в форме конкретного математического уравнения.

С помощью детерминированных факторных моделей исследуется функциональная связь между результативным показателем (функцией) и определяющими его факторами (аргументами).

При моделировании детерминированных факторных систем необходимо выполнять ряд требований.

1. Результативные показатели и факторы, включаемые в модель, должны иметь определенно выраженный характер, реально существовать, а не быть надуманными абстракциями.

2. Факторы, включаемые в модель, должны быть не только необходимыми элементами формулы, но и находиться в причинно-следственной связи с изучаемыми показателями, т.е. при моделировании должна соблюдаться логика связи «причина-следствие». Рассмотрим простейший пример модели, связывающей объем выполненных работ (V), среднесписочную численность рабочих ($Ч$) и среднюю выработку рабочего (Bp). Теоретически можно исследовать три модели:

$$V = Ч \times Bp ; Ч = \frac{V}{Bp} ; Bp = \frac{V}{Ч} .$$

С позиций математики, все представленные формулы безупречны, однако с позиции факторного анализа, только первая из них имеет смысл, поскольку именно в ней показатели, стоящие в правой части формулы, являются факторами, то есть причинами, порождающими и определяющими значение показателя, стоящего в левой части (следствие): при наличии достаточного фронта работ выполняемый объем работ будет тем большим, чем большее количество рабочих трудится и чем выше результативность их труда, т.е. выработка.

Вторая и третья модели – это чисто расчетные формулы численности и выработки, построенные на математических зависимостях, и причинно-следственных взаимосвязей между включаемыми в них показателями не отражают.

3. Все показатели факторной модели должны быть количественно измеримыми, то есть должны иметь соответствующую единицу измерения и необходимую информационную обеспеченность.

4. Факторная модель должна обеспечивать возможность измерения влияния отдельных факторов, это значит, что в ней должна соблюдаться соразмер-

ность изменений результативного и факторных показателей, а сумма влияния отдельных факторов должна равняться общему изменению (приросту или уменьшению) результативного показателя.

В детерминированном (функциональном) анализе выделяют следующие типы наиболее часто встречающихся факторных моделей.

1. Аддитивные модели – используются в тех случаях, когда результативный показатель представляет собой алгебраическую сумму нескольких факторных показателей:

$$Y = \sum_{i=1}^n X_i = X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n.$$

2. Мультипликативные модели – применяются тогда, когда результативный показатель представляет собой произведение нескольких факторов:

$$Y = \prod_{i=1}^n X_i = X_1 \times X_2 \times X_3 \times \dots \times X_n.$$

3. Кратные модели – применяются тогда, когда результативный показатель получают делением одного факторного показателя на величину другого:

$$Y = \frac{X_1}{X_2}.$$

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

$$Y = \frac{a+b}{c}; Y = \frac{a}{b+c};$$

$$Y = \frac{a \times b}{c}; Y = (a+b) \times c \text{ и т.д.}$$

Моделирование аддитивных факторных систем осуществляется путем расчленения одного из факторных показателей на его составные элементы. Например, известно, что прибыль (Π) определяется как разность выручки от реализации продукции (B) и ее себестоимости (C), т.е.,

$$\Pi = B - C.$$

Если общую сумму затрат (C) заменить отдельными их элементами, такими, как материальные затраты (M), фонд оплаты труда с начислениями (ΦOT), амортизационные отчисления (A), прочие расходы (Πp), тогда исходную модель можно переписать следующим образом:

$$\Pi = B - (M + \Phi OT + A + \Pi p).$$

Аналогичным образом осуществляется моделирование мультипликативных факторных систем путем последовательного расчленения факторов исходной системы на факторы – сомножители. Например, при исследовании выпол-

нения годового объема строительно-монтажных работ (V), последний может быть представлен в виде произведения среднесписочной численности рабочих за год ($Ч$) и среднегодовой выработки рабочего ($B_{pг}$):

$$V = Ч \times B_{pг}.$$

Среднегодовую выработку рабочего, как комплексный фактор, можно расчленить на два фактора – сомножителя: количество дней, отработанных одним рабочим в среднем за год ($Я$), и среднедневную выработку рабочего ($B_{pд}$). Тогда, исходная модель приобретет следующий вид:

$$V = Ч \times Я \times B_{pд}.$$

В свою очередь среднедневная выработка рабочего может быть представлена как произведение средней продолжительности рабочего дня (n) и среднечасовой выработки рабочего ($B_{pч}$), тогда исходная модель будет иметь вид:

$$V = Ч \times Я \times n \times B_{pч}.$$

Приведенные модели отражают процесс детализации исходной факторной модели мультипликативного вида и расширения ее за счет расчленения на сомножители комплексных факторов. Степень детализации и расширения модели зависит от цели исследования, а также от возможностей детализации и формализации показателей в пределах установленных правил.

Преобразование кратных моделей производится с помощью следующих методов: удлинения, формального разложения, расширения и сокращения.

Метод удлинения основан на удлинении числителя исходной модели с помощью замены одного или нескольких факторов на сумму однородных показателей. Например, удельную себестоимость единицы объема строительно-монтажных работ (Y_c) можно представить в виде частного от деления себестоимости работ (C) на объем работ (V):

$$Y_c = \frac{C}{V}.$$

Если общую сумму затрат (C) заменить отдельными их элементами, такими, как затраты на материалы (M), оплату труда рабочих ($З$), эксплуатацию машин и механизмов ($ЭММ$), накладные расходы ($НР$), то исходная факторная модель будет иметь вид аддитивной факторной модели с новым набором факторов:

$$Y_c = \frac{M}{V} + \frac{З}{V} + \frac{ЭММ}{V} + \frac{НР}{V} = X_1 + X_2 + X_3 + X_4,$$

где X_1 – материалоемкость продукции; X_2 – трудоемкость продукции; X_3 – фондоемкость продукции; X_4 – уровень накладных расходов.

Метод формального разложения предусматривает удлинение знаменателя исходной факторной модели путем замены одного или нескольких факторов на сумму или произведение однородных показателей. В результате получаем ко-

нечную модель того же вида, что и исходной факторной системы (кратную модель). Например, уровень рентабельности затрат (R_z) можно представить как отношение суммы прибыли (Π) к себестоимости реализованных строительно-монтажных работ (C):

$$R_z = \frac{\Pi}{C}$$

Если себестоимость работ заменить на отдельные ее элементы, конечная модель в результате преобразования приобретет следующий вид:

$$R_z = \frac{\Pi}{M + 3 + ЭММ + НР}.$$

Другой пример. Себестоимость разработки одного кубометра грунта экскаватором (Y_c) зависит от суммы затрат на содержание и эксплуатацию экскаватора ($З$) и от его среднегодовой выработки ($B_{p\Gamma}$). Исходная модель этой системы будет иметь вид:

$$Y_c = \frac{З}{B_{p\Gamma}}.$$

Учитывая, что среднегодовая выработка экскаватора в свою очередь зависит от количества отработанных смен экскаватором за год ($Я$), продолжительности смены (n) и среднечасовой выработки ($B_{pч}$), можно значительно удлинить эту модель и разложить прирост себестоимости на большее количество факторов:

$$Y_c = \frac{З}{Я \times n \times B_{pч}}.$$

Метод расширения предусматривает расширение исходной факторной модели за счет умножения числителя и знаменателя дроби на один или несколько новых показателей. Например, среднегодовую выработку рабочего можно представить следующим образом:

$$B_{p\Gamma} = \frac{V}{\Gamma}.$$

Если в данную формулу ввести показатель количества отработанных всеми рабочими дней (Γ), то получили следующую модель годовой выработки:

$$B_{p\Gamma} = \frac{V \times \Gamma}{\Gamma \times \Gamma} = \frac{\Gamma}{\Gamma} \times \frac{V}{\Gamma} = Я \times B_{p\Gamma},$$

где $Я$ – количество дней, отработанных в среднем одним рабочим за год; $B_{p\Gamma}$ – среднедневная выработка рабочего.

После введения в формулу еще одного показателя, а именно количества отработанных часов всеми рабочими (T), получим модель с новым набором факторов:

$$B_{p\Gamma} = \frac{V \times D \times T}{Ч \times D \times T} = \frac{D}{Ч} \times \frac{T}{D} \times \frac{V}{T} = Я \times n \times B_{pч},$$

где n – средняя продолжительность рабочего дня; $B_{pч}$ – среднечасовая выработка рабочего.

Метод сокращения предусматривает создание новой факторной модели путем деления числителя и знаменателя дроби на один и тот же показатель. В результате получается конечная модель того же типа, что и исходная, однако с другим набором факторов. Например, показатель фондоотдачи определяется как отношение объема строительно-монтажных работ (V) к среднегодовой стоимости основных производственных фондов ($\bar{\Phi}_{oc}$):

$$\Phi_o = \frac{V}{\bar{\Phi}_{oc}}.$$

Разделив числитель и знаменатель формулы на среднесписочную численность рабочих ($Ч$), получим более содержательную кратную модель с другими факторными показателями: среднегодовой выработки рабочего ($B_{p\Gamma}$), характеризующей уровень производительности труда, и фондовооруженности труда (Φ_ϕ):

$$\Phi_o = \frac{V : Ч}{\bar{\Phi}_{oc} : Ч} = \frac{B_{p\Gamma}}{\Phi_\phi}.$$

На практике для преобразования одной и той же модели могут быть последовательно использованы несколько методов. Например:

$$\Phi_o = \frac{B}{\bar{\Phi}_{oc}} = \frac{П + С}{\bar{\Phi}_{oc}} = \frac{П}{\bar{\Phi}_{oc}} + \frac{С}{\bar{\Phi}_{oc}} = \frac{П}{\bar{\Phi}_{oc}} + \frac{\bar{\Phi}_{об}}{\bar{\Phi}_{oc}} \times \frac{С}{\bar{\Phi}_{об}} = R_\phi + K_c \times K_{об},$$

где Φ_o – фондоотдача основных производственных фондов; B – выручка от реализации продукции; $\bar{\Phi}_{oc}$ – среднегодовая стоимость основных производственных фондов; $П$ – прибыль; $С$ – себестоимость реализованной продукции; $\bar{\Phi}_{об}$ – средние остатки оборотных средств; R_ϕ – уровень рентабельности основных фондов; K_c – соотношение между оборотными и основными фондами; $K_{об}$ – коэффициент оборачиваемости оборотных средств.

В данном случае для преобразования исходной факторной модели, построенной на математических зависимостях, использованы способы удлинения и расширения. Полученная конечная модель имеет большую познавательную ценность, так как учитывает причинно-следственные связи между показателями. Она позволяет исследовать, как влияет на фондоотдачу рентабельность основных средств, соотношение между оборотными и основными средствами, а также коэффициент оборачиваемости оборотных средств.

Таким образом, результативные показатели могут быть разложены на составные элементы (факторы) различными способами и представлены в виде различных типов детерминированных моделей. От того, насколько реально и

точно созданные модели отражают связь между исследуемыми показателями, зависят конечные результаты анализа.

2.6. Способы измерения влияния факторов в детерминированном анализе

2.6.1. Способ цепных подстановок

Этот способ используется для расчета влияния факторов во всех типах детерминированных факторных моделей. Сущность его заключается в том, что каждый из факторных показателей последовательно рассматривается как переменный при неизменности других факторных показателей. Таким образом, определяют ряд условных величин результативного показателя, которые учитывают изменение одного, затем двух, трех и так далее факторов, допуская, что остальные не меняются. Сравнение величины результативного показателя после и до изменения уровня того или иного фактора позволяет элиминировать (устранить) влияние всех факторов, кроме одного, и определить воздействие последнего на прирост результативного показателя.

Алгоритм расчета, на примере мультипликативной факторной модели типа $Y = a \times b \times c \times d$, следующий.

Определение величин (базисной, условных, фактической) результативного показателя:

$$\begin{aligned} Y^{\bar{}} &= a^{\bar{}} \cdot b^{\bar{}} \cdot c^{\bar{}} \cdot d^{\bar{}}; \\ Y_{\text{усл.1}} &= a^{\bar{}} \cdot b^{\phi} \cdot c^{\bar{}} \cdot d^{\bar{}}; \\ Y_{\text{усл.2}} &= a^{\bar{}} \cdot b^{\phi} \cdot c^{\phi} \cdot d^{\bar{}}; \\ Y_{\text{усл.3}} &= a^{\bar{}} \cdot b^{\phi} \cdot c^{\phi} \cdot d^{\phi}; \\ Y^{\phi} &= a^{\phi} \cdot b^{\phi} \cdot c^{\phi} \cdot d^{\phi}, \end{aligned}$$

где $\bar{}$, ϕ , усл. – соответственно базисное, фактическое и условное значение показателя.

Определение изменения величины результативного показателя за счет каждого фактора:

$$\begin{aligned} \Delta Y_a &= Y_{\text{усл.1}} - Y^{\bar{}}; \\ \Delta Y_b &= Y_{\text{усл.2}} - Y_{\text{усл.1}}; \\ \Delta Y_c &= Y_{\text{усл.3}} - Y_{\text{усл.2}}; \\ \Delta Y_d &= Y^{\phi} - Y_{\text{усл.3}}. \end{aligned}$$

Алгебраическая сумма влияния факторов должна быть равна общему изменению результативного показателя:

$$\Delta Y_a + \Delta Y_b + \Delta Y_c + \Delta Y_d = Y^{\phi} - Y^{\bar{}} = \Delta Y_{\text{общ.}}$$

Отсутствие такого равенства свидетельствует о допущенных ошибках в расчетах.

Используя способ цепной подстановки, следует придерживаться строгой последовательности расчетов, так как в зависимости от выбранного порядка замены факторов результаты факторного разложения будут иметь разные значения.

Дело в том, что в результате применения этого метода образуется определенный неразложимый остаток, который прибавляется к величине влияния последнего фактора. Но в практических расчетах точностью оценки влияния факторов пренебрегают, выдвигая на первый план относительную значимость влияния того или иного фактора.

В общем случае последовательность подстановок определяется следующим правилом: фактическое значение каждого частного показателя должно подставляться в формулу после того, как уже подставлены фактические значения других частных показателей, определяющие реальные условия, при которых данный частный показатель воздействует на обобщающий показатель.

Сказанное можно проиллюстрировать на примере уже упоминавшейся модели, определяющей зависимость объема работ от частных показателей:

$$V = Ч \cdot Я \cdot n \cdot B_{pc}.$$

В приведенной формуле подстановка фактической средней часовой выработки может быть произведена только после того, как в нее уже были подставлены фактические значения трех частных показателей, определяющих фактическое число человеко-часов, в течение которых уровень средней часовой выработки оказывал влияние на объем строительно-монтажных работ, подстановка фактической продолжительности времени «чистой» работы за день может быть произведена только после того, как были подставлены фактические значения двух частных показателей, определяющих число отработанных человеко-дней, в течение которых продолжительность времени «чистой» работы за день оказывала влияние на числе отработанных человеко-часов и, следовательно, на объем работ, а подстановка фактического среднего числа дней, отработанных одним рабочим за год, – после того, как была произведена подстановка фактического среднего годового списочного числа рабочих, в зависимости от которого показатель среднего числа дней работы одного рабочего оказывал соответствующее влияние на объем работ.

Имеется еще одно правило подстановок, согласно которому в первую очередь определяется влияние количественных факторов, а затем – качественных. Если же в модели имеется несколько количественных и несколько качественных частных показателей, то сначала следует изменить величину факторов первого уровня подчинения, а потом более низкого. В приведенном примере объем работ зависит от четырех факторов: количества рабочих, количества отработанных дней одним рабочим, продолжительности рабочего дня и среднечасовой выработки. Согласно схеме на рис. 2 количество рабочих по отношению к объему работ – фактор первого уровня, количество отработанных дней – второго уровня, продолжительность рабочего дня и среднечасовая выработка – факторы третьего уровня. Это и обусловило последовательность раз-

мещения факторов в модели и, соответственно, последовательность определения их влияния.

Таким образом, применение способа цепной подстановки требует знания взаимосвязи факторов, их соподчиненности, умения правильно их классифицировать и систематизировать.

В кратных моделях алгоритм расчета влияния факторов методом цепных подстановок следующий:

$$\begin{aligned} Y_{\bar{\sigma}} &= \frac{a^{\bar{\sigma}}}{b^{\bar{\sigma}}}; \quad \Delta Y_{общ} = Y^{\phi} - Y^{\bar{\sigma}}; \\ \Delta Y_a &= Y_{усл.} - Y^{\bar{\sigma}}; \\ \Delta Y_{\bar{\sigma}} &= Y^{\phi} - Y_{усл.} \end{aligned}$$

Методика расчета влияния факторов в смешанных моделях:

а) типа $Y = a \times (b - c)$:

$$\begin{aligned} Y^{\bar{\sigma}} &= a^{\bar{\sigma}} \times (b^{\bar{\sigma}} - c^{\bar{\sigma}}); & \Delta Y_{общ} &= Y^{\phi} - Y^{\bar{\sigma}}; \\ Y_{усл.1} &= a^{\phi} \times (b^{\bar{\sigma}} - c^{\bar{\sigma}}); & \Delta Y_a &= Y_{усл.1} - Y^{\bar{\sigma}}; \\ Y_{усл.2} &= a^{\phi} \times (b^{\phi} - c^{\bar{\sigma}}); & \Delta Y_{\bar{\sigma}} &= Y_{усл.2} - Y_{усл.1}; \\ Y^{\phi} &= a^{\phi} \times (b^{\phi} - c^{\phi}); & \Delta Y_c &= Y^{\phi} - Y_{усл.2}. \end{aligned}$$

б) типа $Y = \frac{a}{b + c}$:

$$\begin{aligned} Y^{\bar{\sigma}} &= \frac{a^{\bar{\sigma}}}{b^{\bar{\sigma}} + c^{\bar{\sigma}}}; & \Delta Y_{общ} &= Y^{\phi} - Y^{\bar{\sigma}}; \\ Y_{усл.1} &= \frac{a^{\phi}}{b^{\bar{\sigma}} + c^{\bar{\sigma}}}; & \Delta Y_a &= Y_{усл.1} - Y^{\bar{\sigma}}; \\ Y_{усл.2} &= \frac{a^{\phi}}{b^{\phi} + c^{\bar{\sigma}}}; & \Delta Y_{\bar{\sigma}} &= Y_{усл.2} - Y_{усл.1}; \\ Y^{\phi} &= \frac{a^{\phi}}{b^{\phi} + c^{\phi}}; & \Delta Y_c &= Y^{\phi} - Y_{усл.2}. \end{aligned}$$

в) типа $Y = \frac{a + b}{c}$:

$$\begin{aligned} Y^{\bar{\sigma}} &= \frac{a^{\bar{\sigma}} + b^{\bar{\sigma}}}{c^{\bar{\sigma}}}; & \Delta Y_{общ} &= Y^{\phi} - Y^{\bar{\sigma}}; \\ Y_{усл.1} &= \frac{a^{\phi} + b^{\bar{\sigma}}}{c^{\bar{\sigma}}}; & \Delta Y_a &= Y_{усл.1} - Y^{\bar{\sigma}}; \\ Y_{усл.2} &= \frac{a^{\phi} + b^{\phi}}{c^{\bar{\sigma}}}; & \Delta Y_{\bar{\sigma}} &= Y_{усл.2} - Y_{усл.1}; \\ Y^{\phi} &= \frac{a^{\phi} + b^{\phi}}{c^{\phi}}; & \Delta Y_c &= Y^{\phi} - Y_{усл.2}. \end{aligned}$$

Аналогичным образом рассчитывают влияние факторов и по другим детерминированным моделям смешанного типа.

2.6.2. Способ абсолютных разниц

Это одна из модификаций способа цепных подстановок, он применяется для расчета влияния факторов в мультипликативных и смешанных моделях типа: $Y = a \times (b - c)$. Особенно эффективно его применение, когда исходные данные уже содержат абсолютные отклонения по факторным показателям.

При использовании способа абсолютных разниц величина влияния факторов рассчитывается умножением абсолютного прироста исследуемого фактора на базовую величину факторов, которые находятся справа от него, и на фактическую величину факторов, расположенных слева от него в модели.

Алгоритм расчета для мультипликативной факторной модели типа $Y = a \times b \times c \times d$ следующий. Имеются базисные и фактические значения по каждому факторному показателю, а также их абсолютные отклонения:

$$\Delta a = a^{\phi} - a^{\bar{\phi}}; \quad \Delta b = b^{\phi} - b^{\bar{\phi}}; \quad \Delta c = c^{\phi} - c^{\bar{\phi}}; \quad \Delta d = d^{\phi} - d^{\bar{\phi}}.$$

Определение изменения величины результативного показателя за счет каждого фактора осуществляется следующим образом:

$$\Delta Y_a = \Delta a \times b^{\bar{\phi}} \times c^{\bar{\phi}} \times d^{\bar{\phi}};$$

$$\Delta Y_b = a^{\phi} \times \Delta b \times c^{\bar{\phi}} \times d^{\bar{\phi}};$$

$$\Delta Y_c = a^{\phi} \times b^{\phi} \times \Delta c \times d^{\bar{\phi}};$$

$$\Delta Y_d = a^{\phi} \times b^{\phi} \times c^{\phi} \times \Delta d.$$

Как видно из приведенной схемы, подсчет строится на последовательной замене базисных значений факторных показателей на их отклонения, а затем на фактический уровень этих показателей.

Алгоритм расчета влияния факторов способом абсолютных разниц в смешанных моделях типа $Y = a \times (b - c)$ следующий:

$$\Delta Y_a = \Delta a \times (b^{\bar{\phi}} - c^{\bar{\phi}});$$

$$\Delta Y_b = a^{\phi} \times \Delta b;$$

$$\Delta Y_c = a^{\phi} \times (-\Delta c).$$

При использовании этого метода, как и в предыдущем случае, следует соблюдать строгую последовательность определения влияния факторов, а также следить за тем, чтобы алгебраическая сумма прироста результативного показателя за счет отдельных факторов была равна общему приросту результативного показателя.

2.6.3. Способ относительных разниц

Данный способ, как и предыдущий, является модификацией способа цепных подстановок. Однако сфера его применения несколько уже, он применяет-

ся для измерения влияния факторов на изменение результативного показателя только в мультипликативных моделях.

Особенно эффективен, когда исходные данные содержат уже определенные ранее относительные отклонения факторных показателей (темпы прироста) в процентах или коэффициентах:

$$\Delta a \% = \frac{a^{\phi} - a^{\delta}}{a^{\delta}} \times 100 \% ; \quad \Delta b \% = \frac{b^{\phi} - b^{\delta}}{b^{\delta}} \times 100 \% ;$$

$$\Delta c \% = \frac{c^{\phi} - c^{\delta}}{c^{\delta}} \times 100 \% .$$

Методика расчета влияния факторов этим способом для мультипликативных моделей типа $Y = a \times b \times c$, следующая.

Для расчета влияния первого фактора необходимо базисную величину результативного показателя умножить на относительный прирост первого фактора, выраженного в процентах, и результат разделить на 100.

$$\Delta Y_a = \frac{(Y^{\delta} \times \Delta a \%)}{100} .$$

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 и т.д.

$$\Delta Y_b = \frac{(Y^{\delta} + \Delta Y_a) \times \Delta b \%}{100} .$$

Влияние третьего фактора определяется аналогично: к базисной величине результативного показателя необходимо прибавить его прирост за счет первого и второго факторов и полученную сумму умножить на относительный прирост третьего фактора в процентах и результат разделить на 100:

$$\Delta Y_c = \frac{(Y^{\delta} + \Delta Y_a + \Delta Y_b) \times \Delta c \%}{100} .$$

Способ относительных разниц удобно применять в тех случаях, когда требуется рассчитать влияние большого комплекса факторов, поскольку при этом значительно сокращается количество вычислений.

Прием процентных разностей

Разновидностью этого способа является прием процентных разностей. Методику расчета влияния факторов с его помощью можно рассмотреть на примере мультипликативной модели:

$$Y = a \times b \times c \times d ,$$

Преимущество этого способа состоит в том, что при его применении не обязательно рассчитывать значение факторных показателей. Достаточно иметь данные о темпах прироста факторных показателей (индексах).

Для того, чтобы определить, насколько изменился результирующий показатель за счет первого фактора, его базовый объем умножается на чистый прирост (индекс минус 100 %) фактора a , т.е.:

$$\Delta Y^a = \frac{Y^{\bar{o}} \times (Ja \% - 100)}{100}.$$

Для расчета влияния второго фактора базовое значение $Y^{\bar{o}}$ умножается на разницу в индексах первого фактора и индекса произведения первого и второго факторов, т.е.:

$$\Delta Y^b = \frac{Y^{\bar{o}} \times (Jab \% - Ja \%)}{100}.$$

Аналогично влияние третьего фактора измеряется путем умножения $Y^{\bar{o}}$ на разницу между индексом произведения трех факторов (a, b, c) и индексом произведения факторов a и b , т.е.:

$$\Delta Y^c = \frac{Y^{\bar{o}} \times (Jabc \% - Jab \%)}{100}$$

При расчете влияния последнего фактора $Y^{\bar{o}}$ по сути умножается на разницу индекса результирующего показателя (произведения всех факторов) и индекса произведения трех предыдущих факторов, т.е.:

$$\Delta Y^d = \frac{Y^{\bar{o}} \times (Jabcd \% - Jabc \%)}{100}.$$

Использование приема процентных разностей значительно уменьшает количество дополнительных расчетов.

2.6.4. Индексный метод

Индексный метод основан на построении агрегатных (факторных) индексов. Применение агрегатных индексов предусматривает последовательное элиминирование (устранение) влияния отдельных факторов на результирующий показатель. Преимущество индексного метода заключается в том, что он позволяет «разложить» по факторам не только абсолютное изменение результирующего показателя, но и его относительное изменение, что особенно важно при изучении факторных динамических моделей.

С помощью агрегатных индексов можно выявить влияние различных факторов на изменение уровня результирующих показателей в мультипликативных и кратных моделях.

К примеру, возьмем индекс объема СМР:

$$J_o = \frac{q^{\phi} \times Bp^{\phi}}{q^{\bar{o}} \times Bp^{\bar{o}}}.$$

Он отражает изменение численности рабочих (Ч) и их среднегодовой выработки (В) и равен произведению этих индексов:

$$J_o = J_q \times J_{Br}.$$

Чтобы установить, как изменился объем СМР за счет изменения количества рабочих и за счет их среднегодовой выработки, нужно рассчитать индекс численности J_q и индекс выработки J_{Br} :

$$J_q = \frac{q^\phi \times Br^\phi}{q^\phi \times Br^\phi}; \quad J_{Br} = \frac{q^\phi \times Br^\phi}{q^\phi \times Br^\phi}.$$

Если из числителя вышеприведенных формул вычесть знаменатель, то получим абсолютные приросты объема СМР в целом и за счет каждого фактора в отдельности (они будут равны результатам, исчисленным с помощью способа цепных подстановок).

2.6.5. Способы пропорционального деления и долевого участия

Способ пропорционального деления используется в аддитивных моделях

типа $Y = \sum X_i$ и смешанных типа $Y = \frac{a}{b+c+d+\dots+n}$.

В первом случае, когда имеем одноуровневую аддитивную модель типа $Y = a + b + c$, рассчитывается постоянный коэффициент, определяемый как отношение изменения результативного показателя на сумму изменений показателей аргументов

$$K = \frac{\Delta Y}{\Delta a + \Delta b + \Delta c},$$

затем данный коэффициент умножается на изменение того факторного показателя, влияние которого определяется:

$$\Delta Y_a = K \cdot \Delta a; \quad \Delta Y_b = K \cdot \Delta b; \quad \Delta Y_c = K \cdot \Delta c.$$

Например, в связи с увеличением капитала предприятия на 20 млн р., уровень рентабельности снизился на 8 %. При этом основной капитал возрос на 25 млн р., а оборотный капитал уменьшился на 5 млн р. Следовательно, за счет первого фактора уровень рентабельности снизился на:

$$\Delta Y_p^{осн} = \frac{-8\%}{20} \times 25 = -10\%,$$

а за счет второго фактора повысился на

$$\Delta Y_p^{об} = \frac{-8\%}{20} \times (-5) = +2\%.$$

Методика расчета для смешанных моделей несколько сложнее.

Взаимосвязь факторов в комбинированной модели показана на рис. 3.

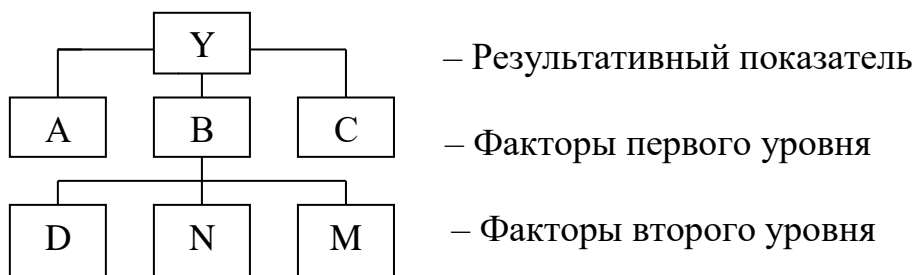


Рис. 3. Схема взаимодействия факторов

Когда известно изменение результативного показателя за счет фактора B (ΔY_b), а также известны изменения фактора B под влиянием факторов второго уровня ($\Delta B_d, \Delta B_n, \Delta B_m$), то для определения изменения результативного показателя (Y) под влиянием факторов второго уровня ($\Delta Y_d, \Delta Y_n, \Delta Y_m$) можно использовать способ пропорционального деления. Этот способ основан на пропорциональном распределении прироста результативного показателя Y за счет изменения фактора B (ΔY_b) между факторами второго уровня D , N и M соответственно их величине. Пропорциональность этого распределения достигается путем определения постоянного для всех факторов коэффициента, который показывает величину изменения результативного показателя Y за счет изменения фактора B на единицу.

Величина коэффициента (K) определяется следующим образом:

$$K = \frac{\Delta Y_b}{\Delta B_{\text{общ}}} = \frac{\Delta Y_b}{\Delta B_d + \Delta B_n + \Delta B_m}.$$

Умножив этот коэффициент на абсолютное отклонение B за счет соответствующего фактора, найдем отклонения результативного показателя:

$$\Delta Y_d = K \times \Delta B_d; \Delta Y_n = K \times \Delta B_n; \Delta Y_m = K \times \Delta B_m.$$

Для решения такого типа задач можно использовать также способ долевого участия. Для этого сначала определяется доля каждого фактора в общей сумме их приростов, которая затем умножается на общий прирост результативного показателя:

$$\Delta Y_a = \frac{\Delta a}{\Delta a + \Delta b + \Delta c} \times \Delta Y_{\text{общ}}; \Delta Y_b = \frac{\Delta b}{\Delta a + \Delta b + \Delta c} \times \Delta Y_{\text{общ}};$$

$$\Delta Y_c = \frac{\Delta c}{\Delta a + \Delta b + \Delta c} \times \Delta Y_{\text{общ}}.$$

2.6.6. Логарифмический способ

Элиминирование как способ детерминированного факторного анализа имеет существенный недостаток. При его использовании исходят из того, что факторы воздействуют на обобщающий показатель изолированно друг от друга. На самом же деле они изменяются совместно, взаимосвязано и от этого взаимодействия получается дополнительный прирост результативного показателя, который при применении способов элиминирования присоединяется к одному

из факторов, как правило, к последнему. В связи с этим величина влияния факторов на изменение результирующего показателя меняется в зависимости от места, на которое поставлен тот или иной фактор в детерминированной модели.

Логарифмический метод преодолевает указанный недостаток. При этом методе влияние каждого фактора определяется с учетом одновременности воздействия всех остальных факторов, поэтому результат совместного действия факторов распределяется пропорционально доле изолированного влияния каждого фактора на уровень результирующего показателя. В этом его преимущество, а недостаток в ограниченности сферы его применения – мультипликативные модели.

При логарифмировании используются не абсолютные значения показателей, а индексы их изменения.

В общем случае здесь рассматривается функция типа

$$J_{\text{общ}} = J_1 \times J_2 \times \dots \times J_n,$$

т.е. индекс изменения обобщающего показателя равен произведению индексов изменения факторных (частных) показателей.

Согласно логарифмического метода при факторном анализе функций такого типа рассматривается два случая:

– во-первых, если $J_{\text{общ}} \neq 1$, то изменение обобщающего показателя под влиянием каждого j -того частного фактора (в относительных единицах измерения) определяется следующим образом:

$$\Delta J_{\text{общ}j} = \frac{(J_{\text{общ}} - 1) \times \ln J_j}{\ln J_{\text{общ}}} ;$$

– во-вторых, если $J_{\text{общ}} = 1$, то изменение обобщающего показателя под влиянием каждого j -того частного фактора (в относительных единицах измерения) определяется следующим образом:

$$\Delta J_{\text{общ}j} = I_n \cdot J_j.$$

Чтобы определить изменение обобщающего показателя за счет изменения j -того частного фактора в абсолютных единицах измерения, необходимо изменение в относительных единицах умножить на базисное значение обобщающего показателя:

$$\Delta J_{\text{абс}j} = \Delta J_{\text{общ}j} \cdot A_0,$$

где A_0 – абсолютное значение обобщающего показателя в базисном периоде.

2.7. Методика выявления и подсчета резервов в экономическом анализе

Под хозяйственными резервами понимаются возможности развития производства относительно достигнутого уровня на основе использования достижений НТП.

Классификация хозяйственных резервов приведена в табл. 4.

Решающая роль принадлежит внутрихозяйственным резервам развития производства, реализация которых зависит от самого предприятия.

Большое значение для организации поиска резервов имеет их группировка по стадиям жизненного цикла изделия. Наиболее значительные резервы снижения себестоимости продукции (работ) содержатся на предпроизводственной стадии. Именно здесь можно добиться снижения издержек производства за счет улучшения конструктивных решений, усовершенствования технологии производства, применения более дешевых материалов и т.д. Поэтому, чем более полно выявлены резервы на этом этапе, тем более высока эффективность.

Таблица 4

Классификация хозяйственных резервов

Признаки классификации	Виды хозяйственных резервов
1. По пространственному признаку	Внутрихозяйственные, отраслевые, региональные, общегосударственные
2. По признаку времени	Неиспользованные, текущие, перспективные
3. По стадии жизненного цикла изделия	На стадии предпроизводственной, производственной, эксплуатации и утилизации изделия
4. По стадиям процесса воспроизводства	В сфере производства и в сфере обращения
5. По видам ресурсов	Связанные с использованием земли, средств труда, предметов труда и трудовых ресурсов
6. По характеру воздействия на результаты производства	Экстенсивные и интенсивные
7. По способам выявления	Явные (безусловные и условные) и скрытые

На производственной стадии величина резервов снижается. Это связано с тем, что уже проведены работы по созданию необходимых производственных мощностей, приобретению необходимого оборудования, налаживанию производственного процесса, и коренное изменение этого процесса без больших потерь уже невозможно. Поэтому на этой стадии в качестве резервов выявляются те потери ресурсов, которые непосредственно не затрагивают производственного процесса. Эти резервы связаны с улучшением организации труда, повышением его интенсивности, сокращением простоев техники и рабочих, экономией и рациональным использованием материалов.

На стадии эксплуатации объекта резервы более производительного его использования и снижения затрат зависят главным образом от качества выполненных работ на первых двух стадиях.

Важность классификации по видам ресурсов связана с необходимостью достижения сбалансированности по всем их видам для достижения максимального эффекта от реализации выявленных резервов. Например, выявлен резерв увеличения производства продукции за счет более эффективного использования трудовых ресурсов. Но их реализация требует соответствующего подкрепления резервами, связанными с лучшим использованием средств и предметов труда. Если же по какому-либо ресурсу резервов не хватает, то в расчет принимается наименьшая величина резервов, выявленная по одному из них.

Деление резервов на экстенсивные и интенсивные основано на различиях в характере воздействия на результаты производства. К резервам экстенсивного характера относятся те, которые связаны с использованием в производстве дополнительных ресурсов (трудовых, материальных и др.). Резервами интенсивного типа считаются те, которые связаны с повышением эффективности, результативности использования имеющихся ресурсов.

Важным признаком при классификации резервов является способ их выявления. Резервы, которые легко выявить по материалам бухгалтерского учета и отчетности, называются явными. Они в свою очередь могут быть безусловными и условными. К безусловным относятся отраженные в отчетности резервы, связанные с недопущением безусловных потерь ресурсов и рабочего времени вследствие недостачи и порчи продукции и материалов на складах, производственного брака, потерь от списания долгов, выплаченных штрафов и др. Такие потери являются результатом бесхозяйственности, для их предотвращения необходимо навести порядок в хранении материальных ценностей, организовать действенный учет и контроль, строго выполнять финансовую и расчетную дисциплину и т.д.

К условным потерям относятся перерасходы всех видов ресурсов по сравнению с действующими на предприятии нормами. Условными они считаются потому, что нормы, которые служат базой сравнения, не всегда оптимальны: если нормы расхода ресурсов на единицу продукции (работ) увеличить, то перерасход ресурсов уменьшится или даже будет получена экономия и, наоборот, если норму понизить, то возрастет перерасход средств.

Условные потери, отраженные в отчетности, свидетельствуют о том, что фактический организационно-технический уровень производства на предприятии не достиг запланированного. В результате этого появляются сверхплановые потери рабочего времени, неполное использование техники, перерасход материалов. Для ликвидации данных потерь необходимо в полном объеме провести мероприятия по совершенствованию техники, технологии и организации производства, которые были запланированы.

К скрытым резервам относятся те, которые связаны с внедрением таких нововведений, которые не были предусмотрены планом. Для их выявления необходимо провести сравнительный анализ с существующими возможностями отечественной и зарубежной практики. И хотя эти резервы не отражаются в отчетности в виде перерасхода ресурсов, но опоздание в выявлении и использовании этих резервов временами влечет за собой потери значительно большие, чем перерасход ресурсов относительно планового уровня.

Осуществляя поиск резервов, следует руководствоваться следующими принципами:

- научности, т.е. поиск резервов должен основываться на знании их экономической сущности и природы, источников и основных направлений их поиска, а также методики и техники их подсчета и обобщения;
- комплексности и системности – означает всестороннее выявление и обобщение резервов по всем направлениям хозяйственной деятельности с учетом взаимосвязи и взаимоподчиненности изучаемых явлений;

– комплектности, т.е. сбалансированности по трем основным моментам труда (средствам труда, предметам труда и трудовым ресурсам). Наибольший резерв, выявленный по одному из ресурсов, не может быть реализован, если недостает резервов по другим ресурсам. Резерв будет комплектным тогда, когда он обеспечен всеми необходимыми ресурсами по натурально-вещественному составу;

– экономической обоснованности, т.е. при подсчете резервов необходимо исходить из реальных возможностей предприятия и подкреплять соответствующими мероприятиями по их реализации;

– оперативности – особенно важное значение имеет сокращение времени между выявлением и реализацией резервов;

– систематичности, т.е. поиск резервов не должен быть дискретным, а осуществляться планомерно, постоянно;

– массовости – в процесс поиска резервов необходимо вовлекать возможно больший круг работников предприятия;

– выделения «ведущих звеньев» или «узких мест». Определение таких резервоёмких направлений значительно повышает эффективность поиска резервов;

– предотвращения повторного счета, для чего при обобщении резервов необходимо учитывать взаимодействие различных факторов, от которых зависят результаты хозяйственной деятельности.

Для того чтобы величина выявленных резервов была реальной, подсчет резервов должен быть по возможности точным и обоснованным. Методика подсчета резервов зависит от характера резервов (интенсивные и экстенсивные), способов выявления (явные или скрытые) и способов определения их величины (формальный подход или неформальный). При формальном подходе величина резервов определяется без увязки с конкретными мероприятиями по их освоению. Неформальный подход (выявление резервов по сущности) основывается на конкретных оргтехмероприятиях.

Для подсчета величины резервов в экономическом анализе используется ряд способов: прямого счета, сравнения, детерминированного факторного анализа и др.

Способ прямого счета применяется для подсчета резервов в тех случаях, когда известна величина дополнительного привлечения или величина безусловных потерь ресурсов. Возможность увеличения выпуска продукции в этом случае определяется следующим образом: дополнительное количество ресурсов или величина безусловных потерь ресурсов по вине предприятия делится на плановую или возможную норму их расхода на единицу продукции, или умножается на плановую (возможную) ресурсоотдачу, т.е. на материалоотдачу, фондоотдачу, производительность труда и т.д.

Способ сравнения применяется для подсчета величины резервов в тех случаях, когда потери ресурсов или возможная экономия определяются в сравнении с плановыми нормами или с их затратами на единицу продукции на высокоэффективных предприятиях. Резервы увеличения производства за счет недопущения перерасхода ресурсов по сравнению с нормами определяются так: сверхнормативный расход ресурсов на единицу продукции умножается на фак-

тический объем ее производства и делится на плановую норму расхода, или умножается на плановый уровень ресурсоотдачи: материалоотдачи, фондоотдачи, производительности труда и т.д.

Для определения величины резервов широко используются рассмотренные выше способы детерминированного факторного анализа: цепных подстановок, абсолютных разниц, относительных разниц и т.п.

Все выявленные таким образом резервы должны быть подкреплены соответствующими мероприятиями. Только в этом случае величина резервов будет реальной и обоснованной.

Это может осуществляться двумя способами.

1. Выявляются резервы формальными методами, затем разрабатываются мероприятия, которые позволяют освоить выявленные резервы.

2. Разрабатываются мероприятия, потом подсчитываются резервы.

Более обоснованным считается второй способ подсчета резервов, в основу которого положены конкретные мероприятия с учетом реальных возможностей предприятия. В этом случае для подсчета резервов необходимо объем мероприятий умножить на фактический или возможный эффект, получаемый на единицу этого мероприятия. Такой неформальный подход к выявлению резервов позволяет более точно определить их величину, но для этого нужна предварительная оценка эффективности каждого мероприятия.

РАЗДЕЛ 2. ИССЛЕДОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ, МАСШТАБОВ И СТРУКТУРЫ ПРОИЗВОДСТВА

Глава 3. Анализ организационно-технического уровня строительного производства

3.1. Анализ организации и технологии строительного производства

Организация и технология строительного производства должны соответствовать проектам организации строительства и производства работ. Поэтому анализ начинается с проверки наличия проекта производства работ (ППР) на всех объектах строительной организации, своевременности их разработки, утверждения и передачи на производство.

Затем непосредственно на строительных объектах проверяют соответствие фактических методов строительства методам, предусмотренным в проектах производства работ. Применяемая технология производства отдельных видов работ сопоставляется с технологическими картами (схемами производства работ или отдельными разделами проекта производства работ для сложных по выполнению видов работ). При этом проверяют, соблюдаются ли предусмотренные в технологических картах схемы организации работ и рабочих мест, фронт работ (границы захваток и участков), порядок перемещения машин и бригад рабочих, последовательность и методы выполнения различных работ, мероприятия по обеспечению безопасности производства, требующиеся материально-технические ресурсы и калькуляции затрат труда.

При анализе организации и технологии строительного производства следует также проверить наличие на объектах и рациональность стройгенпланов, которые должны разрабатываться в составе ППР, а также соблюдение их в процессе строительства. При этом особое внимание обращается на рациональность размещения временных сооружений, дорог, механизмов, материалов и конструкций, при котором обеспечивается минимальная величина расходов на перемещение материалов (путем уменьшения расстояний и количества перевозок) и инженерное оборудование строительной площадки; на первоочередное возведение постоянных зданий, сооружений и дорог, которые могут быть использованы для нужд строительства; на применение временных зданий и сооружений передвижного, контейнерного и сборно-разборного типов; наличие необходимых бытовых помещений, соблюдение правил производственной санитарии, охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности.

При наличии отступлений от организации и технологии, предусмотренных в ППР, рассчитывается влияние этих отступлений на показатели деятельности строительной организации. Например, если вместо предусмотренной в ППР экскавации грунта с погрузкой на транспортные средства производится выемка его в отвал, то при анализе рассчитывается увеличение затрат времени, труда и денежных средств на последующую погрузку грунта.

В случае отсутствия ППР применяемые методы строительства оцениваются с точки зрения соответствия их принципам, установленным в СНиП. В таких случаях методы производства отдельных видов работ могут сопоставляться

с типовыми технологическими картами или картами, разработанными ранее для аналогичных объектов или видов работ.

При анализе деятельности строительной организации в III–IV кварталах проверяется состояние подготовки к производству работ в зимний период: предохранение от промерзания грунта на тех объектах, где земляные работы будут производиться зимой; прокладка до наступления морозов подземных коммуникаций и устройство дорог на объектах, которые должны вводиться в действие в IV квартале текущего и в I квартале следующего года; окончание строительства котельных и тепловых пунктов для обеспечения паром и горячей водой строящихся объектов, подсобных производств, транспортных и других обслуживающих хозяйств; устройство центрального отопления или установок для обогрева и сушки зданий; утепление растворных узлов, устройство установок для подогрева инертных материалов и воды; изготовление инвентаря и оборудования для производства работ в зимнее время; подготовка к зиме жилых зданий для строителей и бытовых помещений на объектах строительства.

С этой целью проверяют выполнение календарного плана мероприятий по подготовке к зиме, разрабатываемого каждой организацией в соответствии со СНиП.

Необходимо также изучить состояние диспетчерской службы, оснащенность ее современными техническими средствами связи, сбора и обработки информации.

3.2. Анализ организации труда в строительстве

Организация труда должна соответствовать утвержденному ППР. Рабочие места должны быть до начала работ соответствующим образом подготовлены, поэтому при анализе оценивается правильность планировки рабочих мест; устанавливается степень обеспеченности их машинами, инвентарем и инструментом, своевременность и полнота его наладки и заточки; изучается также своевременность и полнота доставки материалов, конструкций и деталей.

При анализе также проверяется соответствие числа рабочих на отдельных строительных объектах (как общее, так и по отдельным специальностям) предусмотренному в ППР для данной стадии строительства, так как недостаток рабочих увеличивает продолжительность строительства, а избыток их снижает производительность труда вследствие сужения фронта работ отдельных бригад, звеньев и рабочих по сравнению с рассчитанными по нормам.

При анализе организации труда необходимо также изучить правильность комплектования бригад.

Количество рабочих в каждой бригаде должно устанавливаться исходя из планируемых для них объемов и сроков выполнения работ, а также принятых методов их производства на основе калькуляций, затрат труда составляемых по принятым нормам. Состав бригады по специальностям и разрядам рабочих принимается также в соответствии с установленными нормами. При оперативном анализе сопоставляют фактический состав бригад по числу, специальностям и разрядам рабочих с расчетным.

Возможность правильного комплектования бригад зависит от того, в какой мере фактический профессиональный и квалификационный состав рабочих кадров строительной организации соответствует требуемому. Если средний разряд рабочих ниже среднего разряда работ, это означает, что некоторая часть работ выполняется рабочими, не имеющими соответствующей квалификации (знаний и умений), в результате чего снижается производительность труда и качество работ. Если средний разряд рабочих превышает средний разряд работ, то некоторая часть высококвалифицированных рабочих нерационально используется на вспомогательных и подсобных работах (разгрузке, подноске, уборке), которые могут выполняться менее квалифицированными рабочими. Это снижает заработки высококвалифицированных рабочих и побуждает их к уходу из данной организации.

Для проверки указанного соответствия фактическое число рабочих каждой специальности сопоставляется с действительной плановой потребностью, а их средний разряд – с разрядом выполняемых ими работ. Такие сопоставления позволяют выявить недостаток или излишек рабочих отдельных специальностей и разрядов, что укажет на необходимость соответствующих мероприятий по обучению, переквалификации или повышению квалификации рабочих.

Необходимо также проверять внедряются ли в практику работы бригад высоко производительные методы производства работ.

При анализе организации труда проверяется также состояние работы по ликвидации производственного травматизма. Для этого исследуют два показателя по производственному травматизму: первый характеризует его частоту (количество несчастных случаев на 100 рабочих), второй характеризует его тяжесть (среднее число дней потери трудоспособности). Необходимо выяснить причины, вызвавшие производственные травмы.

3.3. Анализ механизации строительно-монтажных работ

Уровень механизации строительно-монтажных работ определяется как отношение объема работ, выполненного механизированным способом, к общему объему работ данного вида.

Наряду с уровнем частичной механизации аналогичным образом определяется уровень комплексной механизации работ.

Уровень механизации работ, как плановый, так и фактический, определяется как в целом по строительной организации, так и по каждому виду работ в отдельности. Чтобы определить обобщающий, итоговый уровень механизации работ, необходимо объем выполненных работ в натуральных единицах измерения по плану и фактически пересчитать в денежное выражение.

Анализ производится путем сравнения фактически достигнутого уровня механизации выполненных работ с плановыми показателями, а также фактическими данными предыдущих отчетных периодов. Одновременно с этим определяется и выполнение производственной программы по объему работ, выполненных механизированным способом.

Неравномерное выполнение плана по уровню и объему механизированных работ ведет к нарушению их структуры, что в свою очередь приводит к не-

полному использованию строительных машин и механизмов, снижению качества работ, к «штурмовщине» и, в конечном счете, к задержке ввода объектов в действие.

При анализе также определяется уровень механизации труда, рассчитываемый как отношение затрат труда (в человеко-днях) на механизированных работах к общим трудовым затратам по данному виду работ. В случае отсутствия необходимых данных о затратах труда данный показатель можно определять путем деления числа рабочих, занятых механизированным трудом, на общее число рабочих, занятых на данных работах.

Разница между единицей и уровнем механизации труда показывает уровень ручного труда на данном виде работ.

Показатели соотношений механизированного и ручного труда за отчетный период сравниваются с планом, а также аналогичными показателями за предыдущие отчетные периоды.

В качестве обобщающего показателя, характеризующего эффективность механизации работ, используется коэффициент механизации по трудоемкости, определяемый как отношения коэффициента механизации труда к коэффициенту механизации работ.

3.4. Влияние организационно-технического уровня производства на технико-экономические показатели деятельности строительного предприятия

Мероприятия, направленные на повышение организационно-технического уровня строительного производства, отражаются в плане организационно-технических мероприятий строительной организации, который определяет конкретную программу действий в данной области. Поэтому при анализе организационно-технического уровня производства следует проанализировать указанный план и его выполнение.

Предусмотренные организационно-технические мероприятия должны обеспечивать экономию затрат труда и денежных средств, необходимую для достижения намеченного роста производительности труда, снижения себестоимости работ и предусмотренной суммы прибыли.

Соответствие плана организационно-технических мероприятий этому требованию проверяется путем сопоставления исчисленной в нем эффективности мероприятий с экономией, которая должна быть обеспечена для выполнения плана по указанным показателям.

Экономия затрат труда, необходимая для обеспечения намеченного роста производительности труда \mathcal{E}_T , определяется по формуле:

$$\mathcal{E}_T \geq \left(\frac{V^{nl}}{B_p^{np}} - \frac{V^{nl}}{B_p^{nl}} \right) \times Y^{nl}, \quad (1)$$

где V^{nl} – плановый объем работ, выполняемых собственными силами организации, р.; B_p^{np} , B_p^{nl} – средняя годовая выработка рабочего в рублях соответственно за предыдущий и планируемая; Y^{nl} – плановое число дней работы (явок) данного рабочего за год.

Снижение себестоимости работ за счет намеченных организационно-технических мероприятий также должно соответствовать планируемой сумме прибыли. Это снижение \mathcal{E}_c определяется по формуле:

$$\mathcal{E}_c \geq P_p^{nl} - H^{nl} - P_{np}, \quad (2)$$

где P_p^{nl} – планируемая сумма прибыли, р.; H^{nl} – сметная прибыль (плановые накопления), р.; P_{np} – прочая прибыль, не связанная с производством строительно-монтажных работ (от реализации продукции подсобных производств и др.).

Если условия, выраженные данными формулами, удовлетворяются, то намеченные мероприятия обеспечивают предусмотренное повышение производительности труда, снижение себестоимости работ, достижение предусмотренной суммы прибыли.

Осуществление организационно-технических мероприятий способствует достижению строительной организацией планового уровня показателей ее деятельности, а невыполнение тех или иных мероприятий ухудшает эти показатели. Поэтому влияние организационно-технического уровня строительного производства на технико-экономические показатели деятельности строительной организации определяется путем анализа выполнения плана организационно-технических мероприятий и плана механизации работ.

Влияние выполнения плана организационно-технических мероприятий, а также плана механизации работ на показатели деятельности строительной организации определяется соответствующими расчетами.

Экономия (или перерасход) по сравнению с планом затрат труда и заработной платы, обеспечиваемая осуществлением организационно-технических мероприятий, определяется по формуле:

$$\mathcal{E} = \sum_{j=1}^m \mathcal{E}_{1j} \times \left(\frac{M_j^{\phi}}{V^{\phi}} - \frac{M_j^{nl}}{V^{nl}} \right) \times V^{\phi}; \quad (3)$$

где \mathcal{E}_{1j} – удельная экономия затрат труда или заработной платы от осуществления данного j-того мероприятия на единицу работ; M_j^{ϕ}, M_j^{nl} – объемы применения данного j-того мероприятия соответственно фактический и плановый, в натуральных единицах измерения; V^{ϕ}, V^{nl} – общий объем работ собственными силами данной организации соответственно фактически выполненный и плановый, млн р.

В связи с тем, что фактический объем строительно-монтажных работ, выполненный за анализируемый период, как правило, не равен плановому, поэтому в расчете вначале исчисляются отклонения фактического объема применения отдельных организационно-технических мероприятий от плана на единицу объема работ, в качестве которой принят 1 млн р. их сметной стоимости. Умножая эти отклонения на плановую эффективность данного мероприятия, исчисленную на единицу соответствующего вида работ, определяют отклонения соответствующих фактических показателей от плановых на 1 млн р. объема работ, а затем на весь фактический объем.

Каждое организационно-техническое мероприятие, предусмотренное в плане, направлено на улучшение той или иной стороны деятельности строительной организации. Степень выполнения каждого мероприятия отражается на соответствующих показателях этой деятельности. Поэтому результаты анализа плана организационно-технических мероприятий и его выполнения используются при анализе выполнения других разделов плана работы строительной организации. В частности, они дают возможность детализировать факторы, оказавшие влияние на производительность труда и расходование заработной платы рабочих (см. гл. 5).

Для того чтобы определить влияние, оказываемое на трудоемкость работ и расход основной заработной платы рабочих невыполнением предусмотренного уровня механизации строительно-монтажных работ, вначале рассчитывают объем работ, выполненных вручную вместо механизированного способа. Затем этот объем умножают на разницу в затратах труда (расценок) при выполнении работ вручную и выполнении их механизированным способом.

Экономия (или перерасход) по сравнению с планом затрат труда, обеспечиваемая достигнутым уровнем механизации работ, определяется по формуле:

$$\mathcal{E}_T = \sum_{k=1}^K V_k^{\phi} \times \frac{Y_{mk}^{\phi} - Y_{mk}^{пл}}{100} \times (H_k^p - H_k^м), \quad (4)$$

где O_k^{ϕ} – общий объем фактически выполненных работ k -того вида, p .; $Y_{mk}^{\phi}, Y_{mk}^{пл}$ – уровень механизации k -того вида работ соответственно фактический и планировавшийся, %.; $H_k^p, H_k^м$ – норма времени на выполнение единицы k -того вида работ соответственно вручную и механизированным способом.

Экономия (или перерасход) по сравнению с планом основной заработной платы рабочих, обеспечиваемая достигнутым уровнем механизации работ, определяется по формуле:

$$\mathcal{E}_з = \sum_{k=1}^K V_k^{\phi} \times \frac{Y_{mk}^{\phi} - Y_{mk}^{пл}}{100} \times (P_k^p - P_k^м), \quad (5)$$

где $P_k^p, P_k^м$ – расценка на выполнение единицы k -того вида работ соответственно вручную и механизированным способом, p .; остальные обозначения прежние.

Результаты анализа организационно-технического уровня строительного производства используются также при анализе себестоимости строительно-монтажных работ (см. гл. 8).

Глава 4. Анализ выполнения производственной программы

4.1. Анализ выполнения программы ввода в действие объектов строительства

Источниками данных для анализа являются производственная программа, титульные списки, статистическая отчетность о вводе в действие объектов по формам № С-1 «Сведения о вводе в эксплуатацию зданий и сооружений» и № С-2 «Сведения о ходе строительства строек и объектов, включенных в федеральную адресную инвестиционную программу», акты ввода объектов в действие.

Для оценки выполнения программы ввода в действие производственных мощностей и объектов строительства используются следующие показатели: натуральные показатели, характеризующие введенные объекты и мощности; сметная стоимость (договорная или контрактная цена) объектов или пусковых комплексов; нормы продолжительности строительства (в настоящее время носят рекомендательный характер); сроки сдачи объектов или комплексов.

Степень выполнения программы ввода объектов в действие определяется путем сравнения отчетных данных с предусмотренными в программе ввода в планируемых и учитываемых единицах измерения. Указанные сопоставления производятся по всей номенклатуре строек, очередей строительства, пусковых комплексов и объектов, включенной в программу ввода в действие, а также номенклатуре объектов, сданных в эксплуатацию досрочно.

В процессе анализа введенные в действие объекты группируются по отраслевому признаку: объекты производственного назначения, жилищное строительство, здравоохранение, коммунальное хозяйство и др.

В свою очередь в составе группы производственных объектов выделяются объекты, на которых осуществляется: техническое перевооружение, реконструкция, расширение, новое строительство.

По каждой из указанных групп и подгрупп объектов определяется степень выполнения программы ввода и сравнивается с общим процентом выполнения программы ввода по организации в целом. Такое сравнение показывает уровень организации производства по отдельным видам строительства, а также отношение строителей к объектам отдельных заказчиков, взаимоотношения между ними.

Степень выполнения программы ввода в действие мощностей и объектов, законченных строительством, как в денежном, так и натуральном выражении должна быть, как правило, равной. Несоответствие этих показателей в ряде случаев свидетельствует о наличии недостатков в производстве работ по сдаваемым в действие объектам.

В случае отклонения от программы по числу вводимых объектов, производственной мощности, стоимости следует выяснить причины таких отклонений. Наиболее типичными причинами могут быть: низкая степень концентрации трудовых и материально-технических ресурсов на пусковых объектах; неритмичная работа; уточнение договорной цены; перебои в финансировании; наличие недоделок и брака, выявленных при сдаче объектов; недовыполнение

отдельных видов работ, предусмотренных сметами, и др. Для выяснения этих причин привлекают как учетные, так и внеучетные источники информации по каждому объекту и мощности в отдельности.

В процессе анализа также необходимо по каждому объекту проверить соблюдение предусмотренных договорами сроков ввода объектов в действие и продолжительности строительства. Отклонение фактической продолжительности строительства от предусмотренной программой ввода, свидетельствует о недостатках в производственно-хозяйственной деятельности подрядной организации и заказчиков, а отклонение плановых сроков (в сторону увеличения) от установленных договорами с заказчиками указывает на недостатки планирования ввода в действие мощностей и объектов.

При оценке работы строительной организации большое значение имеет сдача объектов в строгой последовательности и в установленные сроки, с таким расчетом, чтобы был обеспечен пусковой комплекс объектов. Под последним понимается минимальный состав объектов, обеспечивающий пуск и нормальную эксплуатацию вновь построенного предприятия или его части. Только в этом случае достигаются запланированный эксплуатационный эффект и возможность эксплуатации введенного объекта на полную мощность.

По каждому объекту, сданному с нарушением установленных сроков ввода и продолжительности строительства должны быть выявлены конкретные причины, вызвавшие указанные нарушения. На соблюдение предусмотренной продолжительности строительства оказывают влияние различные факторы, зависящие как от соблюдения договорных условий заказчиками, так и от деятельности самой подрядной организации: своевременность отвода и подготовки строительных площадок, обеспечения проектно-сметной документацией, финансированием, материально-техническими ресурсами, рабочей силой, недостаточная увязка объемов работ с мощностями строительных организаций, сроками поставки оборудования для монтажа и др.

При строительстве относительно однородных объектов в процессе анализа следует изучить изменение продолжительности их возведения. Для этой цели используется показатель средней продолжительности строительства однородных объектов, определяемый как средняя взвешенная по числу этих объектов, строившихся в одинаковые сроки.

Средняя продолжительность строительства объектов данного типа в отчетном периоде сопоставляется с аналогичным показателем за прошедшие периоды, а также с аналогичным показателем по другим организациям, строящим такие же объекты.

Специализированные субподрядные организации ввод объектов в действие не осуществляют. В этих организациях анализируют соблюдение сроков окончания выполняемых ими комплексов работ на соответствующих объектах, установленных в договорах и календарных графиках производства работ.

Нарушение предусмотренных сроков продолжительности строительства приводит к потерям экономического эффекта для строительной организации. Расчет этих потерь производится по следующей формуле:

$$\mathcal{E}_{yn} = УПР \left(1 - \frac{T^{\phi}}{T^n} \right), \quad (6)$$

где $УПР$ – условно-постоянные расходы в составе себестоимости по варианту с договорной продолжительностью строительства. Величина их определяется прямым счетом, однако при укрупненных расчетах допускается принимать условно-постоянные расходы в составе прямых затрат в размере 12 %, в составе накладных расходов: для общестроительных организаций – в размере 50 %, для специализированных – в размере 30 %;

T^n , T^{ϕ} – соответственно нормативная и фактическая продолжительность строительства объекта.

Сокращение сроков продолжительности строительства создает условия для своевременного ввода объектов и мощностей в действие и уменьшение объемов незавершенного производства, снижения уровня условно-постоянных расходов, а также ускорения оборачиваемости оборотных средств.

4.2. Анализ выполнения программы подрядных работ

Для анализа используются данные, содержащиеся в производственной программе, отчетных формах: № 1-Предприятие «Основные сведения о деятельности предприятия», № П-2 «Статистика по инвестициям в нефинансовые активы», а также соответствующих регистрах оперативно-технического и бухгалтерского учета.

В процессе анализа дается характеристика выполнения программы подрядных работ в целом по заключенным подрядным договорам, собственными силами отчитывающейся организации и силами привлеченных организаций, т.е. субподрядчиками. Степень выполнения программы подрядных работ определяется путем сравнения фактически выполненного объема строительно-монтажных работ по всем показателям в сметных (договорных) ценах с плановыми.

Проведение таких сопоставлений позволяет обобщенно оценить выполнение договоров с контрагентами (заказчиками, субподрядчиками), невыполнение которых влечет за собой соответствующие санкции по отношению к тем, кто их не соблюдает, а также дает важную информацию для предварительной оценки состояния финансовых результатов строительной организации. Невыполнение предусмотренных объемов работ, как правило, сопровождается снижением выручки с соответствующим уменьшением массы получаемой прибыли.

Следует также изучить динамику изменения указанных показателей по сравнению с их величиной в прошлых отчетных периодах. При проведении указанных сопоставлений все сравниваемые показатели должны быть выражены в сопоставимых ценах. Такой анализ позволяет оценить, насколько успешно строительная организация работает с заказчиками по заключению подрядных договоров и как она справляется с их выполнением, а, следовательно, выяснить в каком направлении развивается организация: растут ли ее производственные и финансовые возможности или напротив снижаются, насколько устойчивы происходящие изменения. Полученные ретроспективные данные также дают

возможность (с определенной степенью приближения) судить и о потенциальных возможностях организации (в том числе и финансовых) на перспективу.

Помимо общей оценки выполнения программы подрядных работ необходимо проанализировать отдельные показатели, детализирующие эти общие результаты, для чего следует оценить, как выполнялась программа работ по отдельным видам заключенных договоров, источникам финансирования, отдельным заказчикам и назначению объектов, исполнителям.

При этом следует иметь в виду, что программа работ по каждой позиции должна, безусловно, выполняться. Невыполнение программы работ по отдельным позициям ни в коем случае не оправдывается перекрытием программы по другим позициям. Если по каким-то позициям допущен срыв, это дает направления для дальнейшего анализа, именно на этом в дальнейшем необходимо сосредоточить внимание: выяснить виновников невыполнения предусмотренных объемов работ, определить последствия этого для организации, разработать мероприятия по устранению выявленных недостатков, воздействовать тем или иным образом на виновных и т.д.

При анализе важно также изучить состав общего объема строительно-монтажных работ, выполняемого собственными силами, и его изменения за отчетный период. В состав общего объема строительно-монтажных работ входят: объемы работ по вводным в действие мощностям и объектам строительства, а также по заделным объектам. Выполнение предусмотренных объемов работ на вводных объектах обеспечивает благополучие организации в текущем году, достаточный задел обеспечивает организацию необходимым фронтом работ и, следовательно, ритмичный ввод в действие объектов и благополучие организации в году, следующем за отчетным. Если по отдельным заделным объектам программа работ не выполнена, то необходимо наметить мероприятия по устранению допущенного отставания, поскольку оно может в последующем вызвать задержку ввода в действие отдельных мощностей и объектов, а также нарушение сроков продолжительности строительства. Незавершенное производство (задел) должно быть минимальным, но вполне достаточным для обеспечения фронтом работ.

Анализ незавершенного строительного производства выявляет причины, вызвавшие отклонения от плана. Основными причинами, влияющими на изменение остатков незавершенного производства, являются: степень выполнения программы работ по объектам, подлежащим сдаче заказчикам; нарушения технологической и производственной дисциплины; организационные недостатки в деятельности строительной организации и заказчиков.

Выполнение программы по объему работ необходимо анализировать не только за год, но и изучать поквартальное ее выполнение нарастающим итогом, а также темпы роста объемов строительно-монтажных работ. Контроль за ходом выполнения поквартальной программы работ позволяет своевременно принимать меры по ликвидации выявленных отклонений, что способствует своевременному вводу объектов в действие. Изучение темпов роста и прироста объемов строительно-монтажных работ позволяет выявить резервы, имеющиеся в строительной организации, и наметить пути их использования. Исчисленные

проценты или коэффициенты прироста либо роста объема строительно-монтажных работ должны изучаться в связи с теми абсолютными суммами, которые они характеризуют, так как за каждым процентом скрывается различная абсолютная величина объема работ.

В последующем анализе изучается выполнение программы работ отдельными подразделениями организации.

С целью дальнейшей конкретизации анализа необходимо выяснить, как выполнялась программа работ по отдельным строительным объектам. Пообъектный анализ дает возможность определить обеспеченность фронтом работ, а также соблюдение строительной организацией договорных обязательств по темпам выполнения подрядных работ.

Неравномерное выполнение программы работ по объектам обычно свидетельствует о наличии организационных недостатков в данной строительной организации. Перевыполнение программы работ на одних объектах не является основанием для невыполнения программы на других, поскольку нарушение договорных обязательств строительной организацией влечет за собой применение санкций, предусмотренных договором.

В процессе пообъектного анализа устанавливается техническая готовность каждого объекта, определяемая как отношение сметной стоимости фактически выполненных работ с начала строительства анализируемого объекта к его полной сметной стоимости. Сравнением фактических показателей технической готовности объектов с предусмотренными в графиках производства работ устанавливают соблюдение сроков продолжительности строительства, а также успешность выполнения объемов работ по отдельным объектам строительства.

Наличие отклонений в выполнении объемов работ по объектам против предусмотренных производственной программой оказывает влияние на структуру выполняемых работ и взаимоувязанные экономические показатели деятельности строительной организации, а также указывает на имеющиеся организационные недостатки в работе, которые в ряде случаев зависят от конкретных исполнителей работ. В связи с этим возникает необходимость не только пообъектного анализа, но и анализа работы отдельных исполнителей (по участкам) с тем, чтобы вскрыть причины неравномерной работы по объектам. Для выяснения этого требуется изучить работу каждого участка на строительных объектах в отдельности, проверить обеспеченность технической документацией, фронтом работ, строительными материалами, рабочей силой, а также наличие и эффективность использования строительных машин и механизмов.

4.3. Анализ ритмичности производства строительно-монтажных работ

Экономической теорией и практикой пока не выработан единый подход к измерению ритмичности производства. Можно выделить два основных подхода. Первый основывается на буквальном понимании слова «ритмичность», которое означает равномерность, соблюдение ритма (от греческого *rhitmos* – равномерное чередование, размеренность). Исходя из этого ставится знак равенства между ритмичностью и равномерностью производства, т.е. ритмичным считается производство строительно-монтажных работ в одном и том же объе-

ме за смежные равные периоды времени. Измерение ритмичности производства осуществляется путем расчета показателей равномерности отдельно по плановым и фактическим данным с дальнейшим сопоставлением показателя фактической равномерности с показателем равномерности, предусмотренной планом:

$$K_{равн}^{пл} = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (V_{ср}^{пл} - V_i^{пл})}{V^{пл}}, \quad (7)$$

$$K_{равн}^ф = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (V_{ср}^ф - V_i^ф)}{V^ф}, \quad (8)$$

$$K_{ритм} = \frac{K_{равн}^ф}{K_{равн}^{пл}}, \quad (9)$$

где $K_{равн}^{пл}, K_{равн}^ф$ – соответственно плановый и фактический коэффициенты равномерности; $V^{пл}, V^ф$ – соответственно плановый и фактически выполненный за год объемы работ, тыс. р.; $V_{ср}^{пл}, V_{ср}^ф$ – соответственно средний месячный объем работ по плану и фактически, тыс. р.; $K_{ритм}$ – коэффициент ритмичности производства строительно-монтажных работ.

При выборе показателя для оценки ритмичности строительного производства должны учитываться особенности последнего. Одной из таких особенностей является выполнение значительной части строительно-монтажных работ на открытом воздухе или в необогреваемых помещениях. Поэтому строительные организации даже при постоянной численности рабочих и стабильной структуре выполняемых работ практически не имеют возможности ежемесячно на протяжении всего года выполнять одинаковые объемы работ.

Более обоснованным представляется считать ритмичным выполнение объемов строительно-монтажных работ в строгом соответствии с установленным графиком или планом производства в его календарном разрезе.

Календарное распределение работ, предусмотренное в плане, должно служить критерием при оценке фактической ритмичности строительства потому, что в плановом распределении объема производства во времени – по дням, декадам, месяцам – отражается (должно отражаться) наиболее рациональное использование наличных ресурсов.

Анализ ритмичности производства работ осуществляется на основе данных о предусмотренных и фактических объемах выполненных работ по месяцам. Считая плановое задание наиболее рациональным, выявляют отрицательные отклонения (со знаком минус) от установленного календарного распределения объема производства, и затем по этим данным измеряют влияние всех отрицательных отклонений на конечный показатель ритмичности производства в целом за отчетный год.

При изучении ритмичности на базе планового критерия в расчет не включаются данные о перевыполнении плана. Это – общепринятый принцип, по-

скольку основной задачей является определение резервов увеличения объемов строительно-монтажных работ за счет повышения ритмичности их производства.

Коэффициент ритмичности определяется по формуле:

$$K_p = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n H_i}{V^{nl}}, \quad (10)$$

где H_i – недовыполнение программы работ за i -ый месяц, тыс. р.;

$\sum_{i=1}^n H_i$ – величина неиспользованных резервов в выполнении подрядных работ из-за несоблюдения установленной ритмичности, тыс. р. Остальные обозначения прежние.

Чем ближе этот коэффициент к единице, тем ритмичнее выполняются строительно-монтажные работы. Основными причинами неритмичного производства строительно-монтажных работ могут быть: перебои в финансировании строительства; недочеты в планировании производства работ; недостаточность задела; недостатки в обеспечении объектов строительства рабочей силой, материально-техническими ресурсами и нерациональное их использование; отсутствие надлежащего контроля за ходом выполнения графиков производства работ и наличием фронта работ; неслаженность работы отдельных подразделений строительной организации, организационные неполадки в работе генподрядчика и специализированных субподрядных организаций и др. В каждом отдельном случае причины неритмичности выявляются в процессе анализа, после чего разрабатываются мероприятия по их устранению.

4.4. Анализ состояния задела

Под нормальным строительным заделом понимается незавершенное строительное производство по отдельным объектам, достаточное для своевременного окончания работ и ввода объектов в эксплуатацию.

В процессе анализа изучаются следующие моменты.

Оценивается своевременность начала работ на задельных объектах, для чего фактические даты начала работ на задельных объектах сопоставляются с нормативными сроками, установленными в договорах подряда.

Оценивается величина задела. С этой целью фактические объемы выполненных работ на задельных объектах по состоянию на определенную дату сопоставляются с нормативными, определяемыми по графикам производства работ по соответствующим объектам. Сумма полученных отклонений покажет насколько величина задела в целом по организации меньше (больше) предусмотренного.

Проверяется рациональность структуры задела. Значение структуры задела обусловлено тем, что фронт работы для рабочих разных строительных специальностей и соответствующих машин создается на объектах, находящихся на различных стадиях строительства, с различной степенью готовности. Например, для монтажников фронт работ создается на объектах, находящихся в стадии монтажа основных несущих и ограждающих конструкций, а для штукату-

туров и маляров – на объектах, подготовленных к соответствующим видам отделочных работ. Для полной загрузки всех рабочих и машин задельные объекты должны находиться на разных стадиях строительства. Поэтому необходимо анализировать не только величину, но и структуру задела. При этом может оказаться, что предусмотренная величина задела соблюдена и даже превышена, а структура его неудовлетворительна, вследствие чего строительная организация не имеет условий для нормальной работы в начале следующего периода. Так, если задел создан на объектах, находящихся преимущественно в одной и той же стадии строительства, например, монтажных работ, то строительная организация не будет иметь необходимого фронта работ для отделочников в начале следующего года.

При анализе рекомендуется все задельные объекты в зависимости от стадии строительства сгруппировать в три группы. В первую группу включаются объекты, находящиеся на начальной стадии строительства (нулевой цикл), с готовностью примерно до 15 %. Во вторую группу – объекты, находящиеся на средней стадии строительства (возведение основных конструкций), с готовностью от 15 до 60 %. В третью группу сводятся объекты, находящиеся на конечной стадии строительства (монтаж оборудования и отделочные работы), готовность более 60 %. Для полной загрузки всех рабочих разных строительных специальностей и соответствующей техники различного назначения в составе задела должны быть примерно равные (по объему работ) группы объектов, находящихся на разных стадиях строительства.

В случае наличия нарушений в сроках начала работ на задельных объектах, отставания по объему выполненных работ, неудовлетворительной структуры задела следует выявить причины указанных отклонений.

Для того чтобы установить, улучшилось ли состояние задела в течение отчетного периода, показатели, характеризующие величину и структуру его на конец этого периода, сопоставляются с соответствующими показателями на начало периода. Состояние задела целесообразно анализировать систематически – на начало каждого месяца для того, чтобы своевременно принимать меры к формированию рациональной величины и структуры задела.

4.5. Факторы, влияющие на выполнение производственной программы, определение характера и степени их влияния

На выполнение производственной программы оказывают влияние следующие основные факторы:

- обеспеченность фронтом работ;
- обеспеченность производственными (трудовыми и материально-техническими) ресурсами и эффективность их использования;
- организационно-технический уровень строительного производства;
- структура работ.

Механизм влияния различных факторов на выполнение производственной программы представлен на рис. 4.

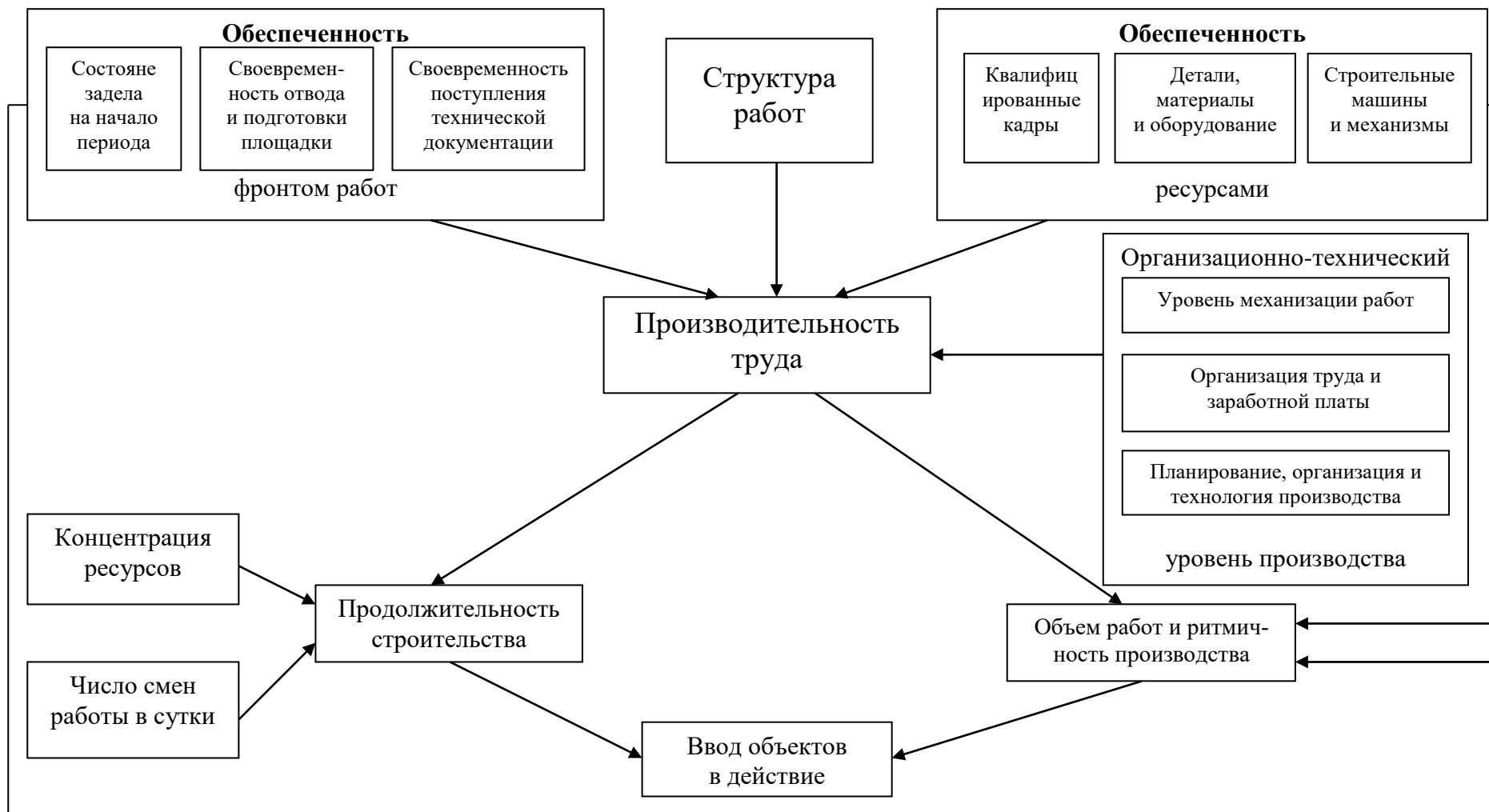


Рис. 4. Схема влияния основных факторов на выполнение производственной программы

4.5.1. Влияние обеспеченности фронтом работ

Обеспеченность фронтом работ определяется состоянием задела на начало анализируемого периода; своевременностью отвода строительных площадок и освобождения их от зданий и сооружений, подлежащих сносу; своевременностью обеспечения строительства технической документацией.

Состояние задела на начало рассматриваемого периода анализируется таким же способом, как и на конец этого периода. При этом определяется, в какой мере величина задела соответствовала графикам производства работ, насколько рациональна была его структура, обеспечивал ли этот задел полную загрузку рабочих всех специальностей и строительных машин в начале периода, а также своевременный ввод в действие объектов строительства.

Для равномерного и полного использования производственных ресурсов строительная организация должна иметь достаточный задел не только на начало и на конец того или иного периода, но и постоянно на протяжении его.

Поддержание задела на уровне, обеспечивающем постоянное наличие достаточного фронта работ, зависит от своевременного начала работ на новых объектах. Необходимым условием этого является своевременное предоставление заказчиками строительных площадок и технической документации.

При анализе выполнения производственной программы фактические даты отвода и подготовки строительных площадок сопоставляются со сроками, установленными в договорах, заключенных строительными организациями с заказчиками, а также со сроками начала работ на соответствующих объектах. Фактические даты поступления технической документации по каждому объекту сопоставляются со сроками, установленными в графике, приложенном к подрядному договору.

Для количественной оценки обеспеченности строительной организации фронтом работ требуется соответствующий измеритель.

В связи с неоднородностью объектов строительства такой измеритель не может исчисляться на основе данных, характеризующих мощность, объем, площадь, протяженность. Однако обеспеченность фронтом работ может быть достаточно достоверно измерена косвенным показателем, характеризующим степень возможности использования имеющегося числа рабочих на объектах, находящихся в строительстве, и на объектах, строительство которых может быть начато (обеспеченных площадками, технической документацией, финансированием).

Таким показателем является отношение числа рабочих, которые могут быть заняты на всех указанных объектах при нормальной организации производства и труда (по проектам производства работ) к имеющемуся числу рабочих. Данный показатель необходимо определять как в целом по строительной организации, так и по отдельным основным специальностям на начало каждого месяца. Это позволит своевременно принимать меры к обеспечению полной загрузки рабочих всех специальностей.

Влияние обеспеченности фронтом работ на выполнение производственной программы может быть прямым и косвенным.

Прямое влияние данного фактора состоит в том, что при отсутствии достаточного фронта работ последние ведутся на соответственно меньшем фронте по сравнению с предусмотренным в производственной программе. По этой причине строительная организация воздерживается от предусмотренного увеличения числа рабочих и восполнения их убыли во избежание простоев, перерасхода фонда оплаты труда и удорожания работ и осуществляет производство на имеющемся фронте работ соответственно меньшим числом рабочих, чем предусмотрено планом. Естественно, что эти рабочие даже при выполнении плановой выработки не могут полностью выполнить объем работ, предусмотренный в производственной программе.

Недовыполнение объема работ, вызываемое этой причиной, может быть определено как произведение числа рабочих, от получения которых строительная организация воздержалась в связи с отсутствием фронта работ, на среднюю плановую выработку одного рабочего.

Часто отсутствие достаточного фронта работ влияет на выполнение производственной программы косвенно, оказывая прямое (непосредственное) влияние на производительность труда рабочих. Происходит это потому, что при отсутствии достаточного фронта работ в отдельные периоды года строительные организации не могут увольнять рабочих, так как они потребуются в последующие периоды, когда будет создан необходимый фронт работ; часто они не могут отказаться и от предусмотренного пополнения кадров. В то же время в эти периоды отсутствует возможность полностью загрузить рабочих на работах, соответствующих их специальностям и квалификации. В результате этого в периоды отсутствия достаточного фронта работ создается относительный избыток рабочих и снижается выработка, что в свою очередь вызывает уменьшение объема выполняемых работ.

Размер этого уменьшения рассчитывается как произведение фактического числа рабочих на снижение средней выработки одного рабочего, определяемое при анализе производительности труда (гл. 5).

Как правило, рассматриваемый фактор оказывает на объем работ одновременно как прямое, так и косвенное влияние.

4.5.2. Влияние обеспеченности производственными ресурсами и эффективности их использования

Зависимость объема СМР от обеспеченности рабочими, а также степени их использования (производительности труда) может быть выражена следующим образом:

$$V = \mathcal{U} \times B_p \quad (11)$$

Влияние указанных факторов на выполнение производственной программы определяется с помощью метода абсолютных разниц:

$$\begin{aligned} \Delta V^{\mathcal{U}} &= (\mathcal{U}^{\phi} - \mathcal{U}^{nl}) \times B_p^{nl}; \\ \Delta V^{Bp} &= \mathcal{U}^{\phi} \times (B_p^{\phi} - B_p^{nl}), \end{aligned}$$

где $\Delta V^{\text{ч}}$, $\Delta V^{\text{вр}}$ – изменение (рост или снижение) по сравнению с планом объема выполненных СМР, вызываемое соответственно отклонением фактической среднесписочной численности и фактической среднегодовой выработки рабочих от плановой, тыс. р.; $Ч^{\text{пл}}$, $Ч^{\text{ф}}$ – среднесписочное число рабочих на СМР соответственно по плану и фактически, чел.; $B_p^{\text{пл}}$, $B_p^{\text{ф}}$ – среднегодовая выработка рабочего на СМР соответственно по плану и фактическая, тыс. р.

В строительных организациях используются различные по своему назначению, мощности и сферам применения машины и механизмы. Поэтому анализ влияния наличия и степени использования строительных машин на выполнение производственной программы необходимо проводить по каждому наименованию крупных строительных машин в отдельности (экскаваторам, бульдозерам, кранам и т.д.) с учетом выполненного каждой группой машин объема работ. Этот анализ может осуществляться как в денежном выражении, так и в натуральном по видам выполненных работ (земляных, отделочных и т.д.).

Определение влияния наличия строительных машин и степени их использования на выполнение производственной программы осуществляется с помощью способа абсолютных разниц аналогично изложенному выше.

Обеспеченность строительства материалами и оборудованием так же, как и фронтом работ, часто оказывает косвенное влияние на объем СМР, непосредственно влияя на производительность труда рабочих.

Перебои в поставках материальных ресурсов вызывают простои рабочих и строительных машин, что в свою очередь вызывает снижение средней выработки рабочего и соответствующее уменьшение объема выполняемых работ. Уменьшение объема работ вследствие несвоевременной и некомплектной поставки материалов и оборудования может быть определено путем умножения числа потерянных и непроизводительно потраченных по этой причине человеко-дней на плановую среднюю дневную выработку рабочего или путем умножения размера снижения выработки, обусловленного данным фактором, на фактическое число рабочих за анализируемый период.

Размер потерь и непроизводительных затрат рабочего времени вследствие перебоев в обеспечении строительства материальными ресурсами и снижения по этой причине средней выработки рабочего определяется при анализе производительности труда методами, изложенными в гл. 5.

При устойчивом (систематическом) недостатке материальных ресурсов данный фактор оказывает прямое влияние на объем выполняемых работ.

Если же строительная организация имела рабочих меньше, чем было предусмотрено планом, но все же была обеспечена рабочими в большей степени, чем материальными ресурсами, то рассматриваемый фактор оказывает на объем работ одновременно как прямое, так и косвенное влияние.

Размер уменьшения объема строительно-монтажных работ в указанных случаях рассчитывается теми же методами, как и в соответствующих случаях при необеспеченности фронтом работ.

4.5.3. Влияние организационно-технического уровня строительного производства и структуры работ

Состояние планирования, организации и технологии производства, уровень механизации работ, организации труда и заработной платы, определяющие в совокупности организационно-технический уровень строительного производства, отражаются на всех технико-экономических показателях деятельности строительной организации, в том числе и на выполнении производственной программы.

Организационно-технический уровень строительного производства анализируется путем сопоставления методов организации строительства и технологии производства отдельных видов работ с методами, предусмотренными в СНиП, ППР и соответствующих разделах плана работы строительной организации, а именно в плане организационно-технических мероприятий и в плане механизации строительства (см. гл. 3).

Структура работ показывает соотношение между объемами отдельных видов работ. Она может быть представлена удельными весами отдельных видов работ в общем их объеме, выраженном в денежном выражении.

Поскольку трудоемкость и материалоемкость различных видов работ неодинаковы, то отклонение фактической структуры работ от предусмотренной в производственной программе вызывает уменьшение или увеличение общего объема работ в денежном выражении.

Оба эти фактора во всех случаях оказывают косвенное влияние на объем работ, так как непосредственно они влияют на среднюю выработку рабочего.

Поэтому влияние указанных факторов на объем СМР рассчитывается на основе результатов анализа производительности труда, в процессе которого определяется увеличение или снижение средней выработки рабочего в результате перевыполнения или невыполнения намеченных мероприятий по повышению технического уровня строительного производства и изменения структуры работ по сравнению с предусмотренной в плане (гл. 5).

4.6. Влияние, оказываемое выполнением производственной программы на себестоимость работ и прибыль

Степень выполнения производственной программы существенно влияет на уровень себестоимости строительно-монтажных работ и прибыль. Это влияние обусловлено тем, что в составе всех статей затрат, образующих в совокупности себестоимость, имеются условно-постоянные расходы. Абсолютная величина этих расходов за отдельные равные периоды примерно одинакова независимо от объема выполняемых работ. Относительная же величина (уровень их), выраженная в процентах к стоимости работ, изменяется обратно пропорционально объему выполняемых работ: при перевыполнении производственной программы уровень условно-постоянных расходов снижается по сравнению с плановым, а при невыполнении программы – повышается.

Величина такого относительного перерасхода или экономии условно-постоянных расходов в зависимости от степени выполнения производственной программы определяется по следующей формуле:

$$\mathcal{E}_{ynp} = \frac{y_{ynp}^{nl} \times (V^{\phi} - V^{nl})}{100}, \quad (12)$$

где y_{ynp}^{nl} – уровень условно-постоянных расходов по производственной программе в процентах к стоимости работ; V^{nl} , V^{ϕ} – объем СМР, соответственно плановый и фактический, тыс. р.

Эти отклонения обуславливают соответствующее увеличение или уменьшение уровня рентабельности и суммы прибыли.

Кроме того, масса получаемой прибыли непосредственно зависит от изменения выручки от реализации СМР: при данном уровне себестоимости (рентабельности) увеличение объема реализации работ соответственно увеличивает сумму прибыли, а уменьшение объема реализованных работ уменьшает ее. Изменение массы прибыли под влиянием данного фактора (выручки от реализации) определяется по формуле:

$$\Delta \Pi^B = (B^{\phi} - B^{nl}) \frac{y_p^{nl}}{100}, \quad (13)$$

где B^{nl} , B^{ϕ} – выручка от реализации строительной продукции, тыс. р.; y_p^{nl} – плановый уровень рентабельности, %.

РАЗДЕЛ 3. АНАЛИЗ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ РЕСУРСАМИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Глава 5. Анализ обеспеченности трудовыми ресурсами и средствами на оплату труда и эффективности их использования

5.1. Анализ обеспеченности кадрами

Основными источниками информации для анализа служат данные плана потребности в рабочих кадрах и отчетности по труду (форма № П-4 «Сведения о численности и заработной плате работников», форма № П-4 (НЗ) «Сведения о неполной занятости и движении работников», форма № 1-Т «Сведения о численности и заработной плате работников»), табельного учета, единовременного учета работников по профессии и квалификации и др.

Обеспеченность кадрами как в целом по строительной организации, так и по отдельным производствам, хозяйствам и категориям работников определяется путем сопоставления фактического среднего списочного числа работников за данный период с плановой потребностью в них.

В процессе анализа проверяется не только количественный, но и качественный состав работающих. С этой целью определяют соотношение между группами и категориями персонала, а также динамику изменения числа рабочих, приходящихся на одного ИТР и служащего, и динамику удельного веса ИТР и служащих в общей численности работающих.

Не все категории работников строительной организации играют одинаковую роль в производстве. При анализе численности таких категорий персонала, как ИТР, служащие, МОП и работники охраны, обычно определяют только абсолютное отклонение от плановой потребности. При анализе обеспеченности рабочими необходимо также исчислить относительное отклонение от плана с учетом выполнения программы СМР.

Чтобы определить относительную обеспеченность рабочими, необходимо плановую численность рабочих скорректировать на степень выполнения программы СМР, осуществляемых собственными силами.

Для этого плановая среднесписочная численность рабочих умножается на процент выполнения производственной программы и делится на 100. Полученная величина, показывающая пересчитанную плановую среднесписочную численность рабочих, приходящуюся на выполненный объем работ, сравнивается с фактической.

Анализ обеспеченности рабочими по отдельным профессиям, строительным участкам и объектам проводится путем сравнения отчетных данных с плановой их потребностью.

При анализе также изучается качественный состав рабочих по квалификации. Для оценки соответствия квалификации рабочих сложности выполняемых ими работ сравниваются средние тарифные разряды рабочих и работ, определяемые по средневзвешенной:

$$\bar{T}_p^{рабоч} = \frac{\sum_{i=1}^n T_{pi} \times \chi_i}{\sum_{i=1}^n \chi_i}, \quad \bar{T}_p^{рабом} = \frac{\sum_{i=1}^n T_{pi} \times V_i}{\sum_{i=1}^n V_i} \quad (14)$$

где T_{pi} – тарифный разряд; χ_i – количество рабочих каждого разряда; V_i – объем работ каждого вида.

Если фактический средний тарифный разряд рабочих ниже планового и ниже тарифного разряда работ, то это свидетельствует о том, что часть работ выполняется рабочими, не имеющими соответствующей квалификации, в результате чего снижается производительность труда и качество работ. Если средний разряд рабочих выше среднего тарифного разряда работ, значит, квалифицированные рабочие используются на работах, не требующих такой квалификации. Это снижает заработки рабочих и ведет к повышению текучести кадров.

Квалификационный уровень рабочих во многом зависит от их возраста, стажа работы, образования и т.д. Поэтому в процессе анализа изучают изменения в составе рабочих по возрасту, стажу работы, образованию. Поскольку они происходят в результате движения рабочей силы, то этому вопросу при анализе уделяется большое внимание.

Для характеристики движения рабочей силы рассчитывается и анализируется динамика следующих коэффициентов.

Коэффициент текучести определяется как отношение числа рабочих, выбывших в течение года за нарушение трудовой дисциплины и по собственному желанию, к общей среднесписочной численности рабочих.

Коэффициент оборота рабочей силы по приему (увольнению) определяется как отношение числа всех принятых (выбывших) в течение года рабочих к общей среднесписочной численности рабочих.

Необходимый оборот рабочих (в процентах) определяется как отношение числа уволенных по уважительным причинам к общему числу выбывших рабочих в отчетном периоде.

Коэффициент сменяемости определяется как отношение наименьшего из двух чисел (принятых или уволенных) к среднесписочной численности рабочих.

Коэффициент постоянства рабочих определяется как отношение численности рабочих, состоящих в списочном составе весь отчетный период, к среднесписочной численности рабочих за отчетный год.

Обеспеченность строительной организации кадрами зависит от того, насколько полно и своевременно она получает необходимое ей пополнение кадров, предусмотренное в плане, и не превышает ли плановая норма неизбежной убыли кадров.

Факторы, оказывающие влияние на обеспеченность строительной организации рабочими, приведены на рис. 5.

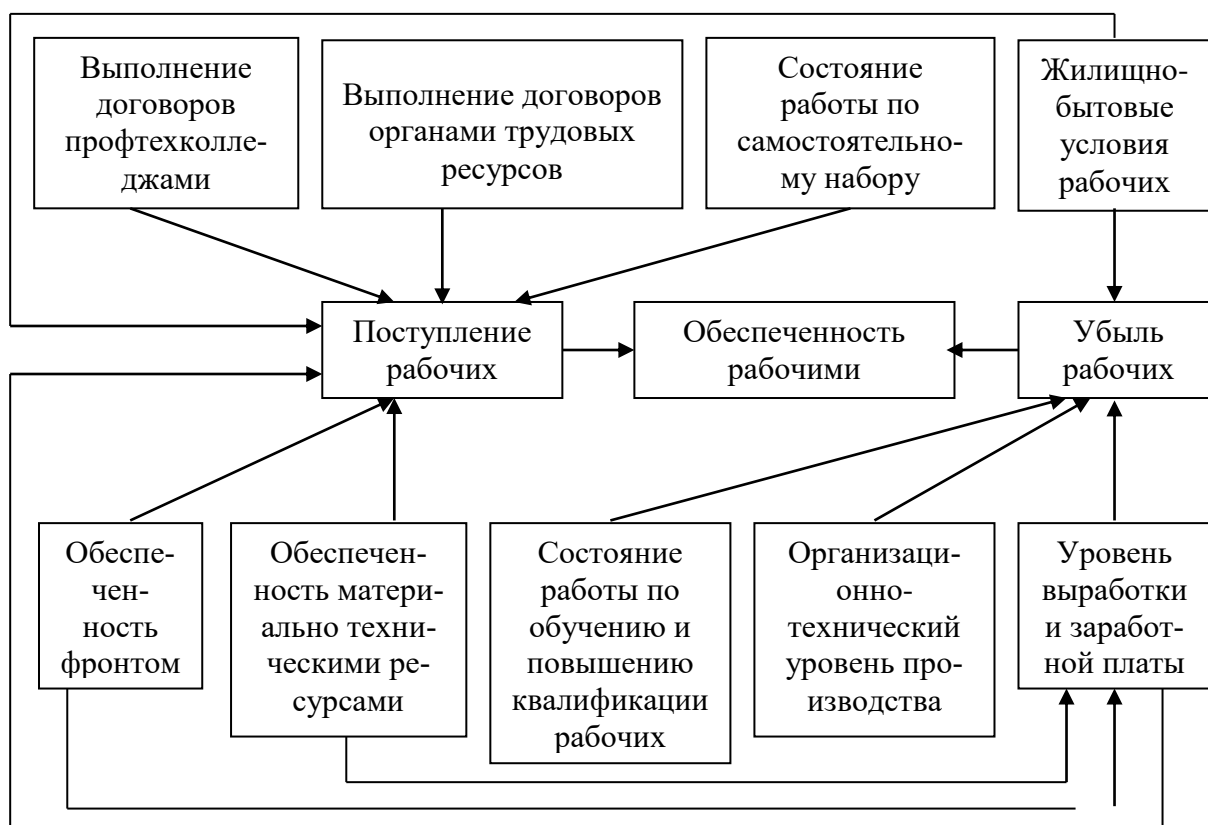


Рис. 5. Схема влияния факторов на обеспеченность строительной организации рабочими

Для определения влияния отдельных факторов на пополнение рабочих фактическое число поступивших рабочих и даты их поступления из отдельных источников сопоставляются при анализе с соответствующими показателями плана комплектования рабочих кадров. На основе этих данных определяется среднее годовое пополнение рабочих (с учетом времени их нахождения в организации) по каждому источнику их поступления и в целом по строительной организации путем деления числа человеко-месяцев пребывания вновь поступивших рабочих в данной строительной организации на 12 месяцев. Затем определяется отклонение от плана по этому показателю.

Следует иметь в виду, что при выполнении и даже перевыполнении плана пополнения рабочих кадров по абсолютному числу поступивших рабочих может наблюдаться невыполнение по среднему годовому пополнению вследствие нарушения предусмотренных сроков поступления рабочих.

Убыль рабочих по некоторым причинам является неизбежной (в связи с уходом на учебу, в армию, на пенсию, инвалидность и т.п.) и поэтому может быть предусмотрена в плане путем установления плановой нормы убыли.

Сопоставляя фактическую убыль с плановой, определяют отклонения, которые указывают на причины сверхплановой убыли. Фактическая убыль по планируемым причинам может также отклоняться от плановой, так как плановая норма убыли, рассчитываемая на основе практических данных за предыдущие периоды, имеет условный характер прогноза.

Анализируя данные об убыли рабочих так же, как и в предыдущем случае, необходимо учитывать сроки увольнения. С этой целью определяется среднегодовая убыль рабочих, как по отдельным причинам, так и в целом по строительной организации.

Результаты анализа обеспеченности строительной организации рабочими кадрами позволяют конкретизировать причины невыполнения программы строительно-монтажных работ – определить размеры уменьшения объема работ по отдельным причинам, вызвавшим необеспеченность организации рабочими. Для этого общая сумма недовыполнения программы работ из-за недостатка рабочих распределяется по отдельным причинам, вызвавшим этот недостаток рабочих, пропорционально «удельным весам» соответствующих причин в создании этого недостатка. Или для этого недостаток рабочих по отдельным причинам необходимо умножить на плановую среднюю годовую выработку рабочего.

5.2. Анализ производительности труда

Анализ осуществляется путем сравнения фактической выработки отдельных категорий работников (на одного работающего, на одного работающего строительно-производственного персонала, на одного рабочего, на одного рабочего на СМР) с планом, данными других отчетных периодов и однотипных строительных организаций (лучше – ближайших конкурентов).

Факторы, оказывающие влияние на выработку рабочего за тот или иной период времени (месяц, квартал, год), приведены на рис. 6.

Для определения влияния различных факторов на среднюю годовую (квартальную, месячную) выработку рабочего, как обобщающий показатель, следует вначале разложить общее отклонение фактической выработки от плановой на части, обусловленные отдельными частными показателями, которые характеризуют использование рабочего времени и уровень производительности труда за время «чистой» работы.

Уровень производительности труда за время «чистой» работы характеризуется показателем средней часовой выработки. Средняя дневная выработка зависит, кроме того, от степени использования рабочего времени в течение рабочего дня: при данной средней часовой выработке дневная выработка может быть больше или меньше в зависимости от времени «чистой» работы за день, определяемого величиной внутрисменных потерь рабочего времени. Выработка в целом за месяц, квартал, год, помимо вышеуказанных факторов, зависит от числа дней работы одного рабочего за этот период, т.е. на выработку влияют целосменные простои и сверхплановые неявки рабочих на работу.

При наличии достаточного фронта работ и материальных ресурсов зависимость выработки от степени использования рабочего времени можно считать прямой: в течение большего времени работы рабочий выполняет соответственно больший объем работ и наоборот.

В формализованном виде зависимость среднегодовой выработки от показателей использования рабочего времени и среднечасовой выработки может быть представлена следующим образом:

$$B_p^{\Gamma} = Я \times n \times B_p^{\chi}, \quad (15)$$

где $Я$ – среднее число дней работы одного рабочего за год; n – число часов «чистой работы» за рабочий день; B_p^{χ} – средняя часовая выработка рабочего на СМР, р.

Расчет влияния отдельных факторов на среднюю годовую выработку рабочего можно произвести способом абсолютных разниц:

– изменение среднегодовой выработки рабочего за счет изменения количества отработанных одним рабочим дней

$$\Delta B_p^{\Gamma(я)} = (Я^{\phi} - Я^{нл}) \times n^{нл} \times B_p^{\chi(нл)};$$

– изменение среднегодовой выработки рабочего за счет изменения продолжительности «чистой» работы за смену

$$\Delta B_{p\Gamma}^n = Я^{\phi} \times (n^{\phi} - n^{нл}) \times B_{p\chi}^{нл};$$

– изменение среднегодовой выработки рабочего за счет изменения среднечасовой выработки рабочего

$$\Delta B_{p\Gamma}^{Bp\chi} = Я^{\phi} \times n^{\phi} \times (B_{p\chi}^{нл} - B_{p\chi}^{нл}),$$

где $нл$, ϕ – соответственно плановые и фактические значения показателей, остальные обозначения прежние.

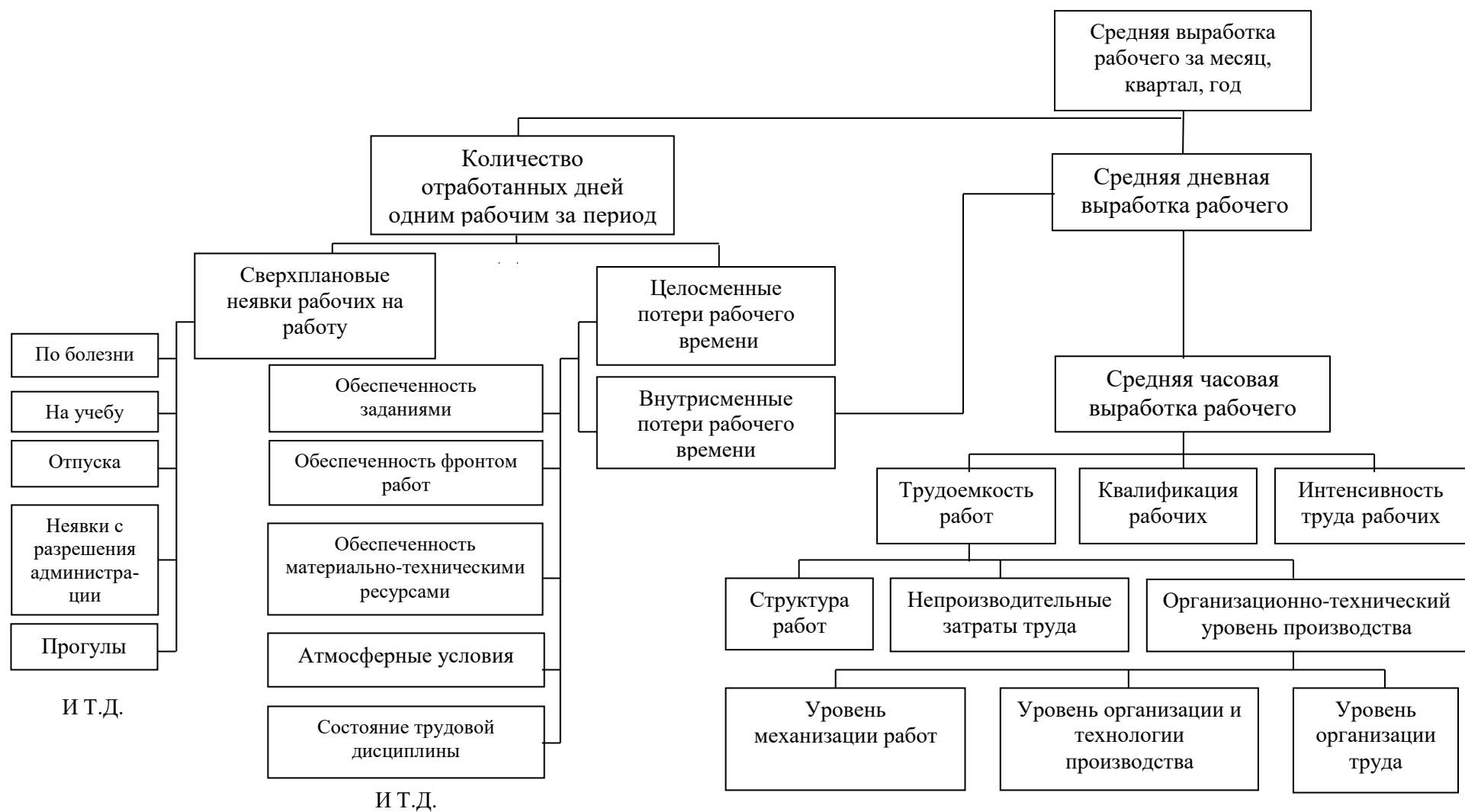


Рис. 6. Схема влияния основных факторов на производительность труда

В свою очередь отклонения фактических значений частных показателей от плана обуславливаются различными факторами, указанными на рис. 6, поэтому дальнейший анализ состоит в выявлении этих факторов и определении характера и степени влияния каждого из них на соответствующие частные показатели, а затем и на обобщающий – среднюю годовую выработку рабочего.

Количество сверхплановых неявок на работу по отдельным причинам определяется путем сопоставления фактического и планового балансов календарного времени рабочих.

Количество по отдельным причинам целосменных и внутрисменных простоев, превышающих неизбежную (плановую) норму их определяется по первичным документам – актам и листам на оплату простоев, фотографиям и самофотографиям рабочего дня.

Влияние на среднюю годовую выработку рабочего отдельных факторов, вызвавших потери рабочего времени, определяется путем распределения общего снижения выработки (вследствие неудовлетворительного использования рабочего времени) пропорционально «удельным весам» соответствующих факторов в сверхплановых неявках, целосменных и внутрисменных простоях.

Уровень производительности труда за время «чистой» работы, характеризующийся показателем средней часовой выработки, зависит от трудоемкости работ, квалификации рабочих и интенсивности их труда. В свою очередь трудоемкость работ зависит от их структуры и организационно-технического уровня строительного производства, определяемого состоянием организации и технологии производства, уровнем механизации работ и т.п.

При анализе вначале необходимо рассчитать влияние изменения структуры работ, так как остальные факторы влияют на выработку не при плановой, а при фактической структуре работ.

Влияние структуры работ на выработку в денежном выражении обуславливается тем, что денежная оценка различных видов работ определяется в основном их материалоемкостью и поэтому не пропорциональна трудоемкости. Вследствие этого средняя выработка рабочего при различной структуре работ неодинакова.

Средняя трудоемкость работ зависит от трудоемкости отдельных их видов и от структуры работ. Для того чтобы определить влияние, оказываемое на среднюю трудоемкость работ лишь отклонениями фактической структуры работ от плановой, следует условно предположить, что фактическая трудоемкость отдельных видов работ соответствует плановой (сметной).

Расчет влияния изменения структуры работ на среднюю их трудоемкость осуществляется по формуле:

$$\mathcal{E}_c = \frac{V^\phi \times \sum_{i=1}^n T_i^{нл(см)} \times (w_i^\phi - w_i^{нл})}{100}, \quad (16)$$

где \mathcal{E}_c – общее изменение трудоемкости на выполненный объем работ, вызванное отклонением фактической структуры работ от плановой, чел-дней; $T_i^{нл(см)}$ –

плановая (сметная) трудоемкость в чел-днях на 1 тыс. р. объема работ i -того вида; w_i^{nl} , w_i^{ϕ} – удельный вес i -того вида работ в общем их объеме соответственно по плану и фактически, %; n – количество отдельных видов работ (строительства).

При отсутствии данных о структуре по видам работ, расчет может проводиться на основании данных о структуре по видам строительства (жилищное, промышленное и т.п.).

Изменение (в процентах) среднечасовой выработки рабочего в зависимости от изменения структуры работ определяется по формуле:

$$\Delta_{\varepsilon} = \frac{100 \times \Delta_T}{100 \mp \Delta_T}, \% \quad (17)$$

или в абсолютном измерителе – рублях

$$\Delta B_{pч} = \frac{B_{pч}^{nl} \times \Delta_B}{100}, \quad (18)$$

где Δ_B – изменение средней часовой выработки: рост при снижении трудоемкости (в этом случае в знаменателе формулы используется знак «–»), снижение – при росте трудоемкости (в этом случае в знаменателе используется знак «+»), в %; $\Delta B_{pч}$ – то же в р.; Δ_T – изменение (рост или снижение) трудоемкости, в %, ΔT – изменение (рост или снижение) трудоемкости, в %.

$$\Delta_T = \frac{\mathcal{E}_c \times 100}{T^{nl}}, \quad (19)$$

где T^{nl} – число человеко-часов, требующееся на выполненный объем работ при плановой среднечасовой выработке, остальные обозначения прежние.

Изменение трудоемкости работ, вызывающее изменение средней часовой выработки рабочего, соответственно влияет на среднюю дневную и среднюю годовую выработку. Изменение рассчитывается:

– средней дневной выработки:

$$\Delta B_{pд} = \Delta B_{pч} \times n^{\phi}; \quad (20)$$

– средней годовой выработки:

$$\Delta B_{pг} = \Delta B_{pд} \times Я^{\phi}. \quad (21)$$

Существенное влияние на трудоемкость строительно-монтажных работ оказывают организация и технология производства, организация труда, уровень механизации работ. Характер и степень влияния этих факторов определяются при анализе организационно-технического уровня строительного производства, который излагается в гл. 3.

На уровень производительности труда значительное влияние оказывают также непроизводительные затраты труда на так называемые, лишние работы, или операции, необходимость выполнения которых вызывается недостатками в

работе как самой строительной организации, так и ее смежников – проектных организаций, поставщиков материалов, деталей и конструкций и др. К непроизводительным относятся затраты труда на:

- «доводку» на строительных площадках деталей и облагораживание материалов;
- разборку и вторичное возведение конструкций вследствие неправильного их выполнения;
- повышенную сложность или трудоемкость последующих работ вследствие недоброкачественного выполнения предыдущих работ;
- ремонт и переделки, вызванные нарушением установленной последовательности производства отдельных видов работ;
- повторное выполнение работ в связи с тем, что не была обеспечена сохранность выполненных конструкций.

Изменение выработки рабочего в зависимости от степени выполнения предусмотренных организационно-технических мероприятий и уровня механизации работ, а также наличия непроизводительных затрат труда определяется по формулам (17)–(21) с учетом изменения трудоемкости работ, вызываемого отклонением фактической структуры работ от плановой.

Для того чтобы определить влияние на выработку отдельных факторов, обусловивших увеличение трудоемкости работ и непроизводительные затраты труда, общее снижение ее, рассчитанное изложенным выше методом, распределяется по отдельным факторам пропорционально «удельным весам» их в общем увеличении трудоемкости работ. Причины увеличения трудоемкости работ конкретизируются при анализе организационно-технического уровня строительного производства.

Влияние на выработку квалификации рабочих и интенсивности их труда, определяющих уровень выполнения рабочими норм выработки за время «чистой» работы, рассчитывается при анализе методом «на разность».

Средняя выработка в денежном выражении одного работника зависит от тех же факторов, что и выработка рабочего на строительно-монтажных работах, и, кроме того, от соотношения между числом рабочих на этих работах и числом прочих работников – инженерно-технических, служащих и младшего обслуживающего персонала, т.е. от «удельного веса» рабочих, непосредственно создающих строительную продукцию, в общем числе работников.

5.3. Анализ расходования фонда оплаты труда

Приступая к анализу использования фонда оплаты труда, в первую очередь необходимо рассчитать абсолютное и относительное отклонение фактической его величины от плановой.

Абсолютное отклонение ($\Delta\Phi OT_{абс.}$) определяется сравнением фактически использованных средств на оплату труда (ΦOT^{ϕ}) с плановым фондом заработной платы ($\Phi OT^{пл}$) в целом по строительной организации, ее производственным подразделениям и категориям работников:

$$\Delta\Phi OT_{абс} = \Phi OT^{\phi} - \Phi OT^{пл}, \quad (22)$$

Однако нужно иметь ввиду, что расходование заработной платы осуществляется по мере выполнения подрядных работ, следовательно, если выполняется больший объем работ, то появляется потребность в дополнительных расходах на оплату труда и наоборот, если программа работ недовыполняется, то и средств на выплату заработной платы требуется меньше.

Поэтому также рассчитывается относительное отклонение от плана по фонду оплаты труда с учетом степени выполнения плана по объему строительно-монтажных работ.

Относительное (**скорректированное**) отклонение ($\Delta \Phi OT_{отн}$) рассчитывается как разность между фактически начисленной суммой зарплаты и плановым фондом, скорректированным на коэффициент выполнения плана по объему СМР. При этом необходимо учитывать, что корректируется только переменная часть фонда оплаты труда, которая изменяется пропорционально объему производства СМР: зарплата рабочих по сдельным расценкам, премии рабочим и управленческому персоналу за производственные результаты, и сумма отпускных, соответствующая доле переменной зарплаты.

Постоянная часть оплаты труда не изменяется при увеличении или спаде объема СМР (зарплата рабочих по тарифным ставкам, зарплата служащих по окладам, оплата труда работников непромышленной сферы, все виды доплат и соответствующая им сумма отпускных):

$$\Delta \Phi OT_{отн} = \Phi OT^{\phi} - \Phi OT_{ск}^{пл} = \Phi OT^{\phi} - (\Phi OT_{пер}^{пл} \times J_v + \Phi OT_{пост}^{пл}), \quad (23)$$

где ΦOT^{ϕ} – фактический фонд оплаты труда, р.; $\Phi OT_{ск}^{пл}$ – плановый фонд оплаты труда, скорректированный на коэффициент выполнения плана по объему СМР; $\Phi OT_{пер}^{пл}, \Phi OT_{пост}^{пл}$ – соответственно переменная и постоянная сумма планового фонда оплаты труда; J_v – коэффициент выполнения плана по объему СМР,

$$J_v = \frac{V_{\phi}}{V_{пл}}. \quad (24)$$

При расчете относительного отклонения по фонду зарплаты можно использовать также поправочный коэффициент (K_n), отражающий удельный вес переменной зарплаты в общем фонде. Он показывает, на какую долю процента следует увеличить плановый фонд зарплаты за каждый процент перевыполнения плана по объему СМР:

$$\Delta \Phi OT_{отн} = \Phi OT^{\phi} - \Phi OT_{ск}^{пл} = \Phi OT^{\phi} - \left\{ \frac{\Phi OT_{пер}^{пл} \times (100 + \Delta V \% \times K_n)}{100} \right\}, \quad (25)$$

где K_n – поправочный коэффициент, отражающий удельный вес переменной зарплаты в общем фонде, $K_n = \frac{\Phi OT_{пер}^{пл}}{\Phi OT_{пл}}$; $\Delta V, \%$ – процент перевыполнения плана по объему СМР собственными силами.

В процессе последующего анализа необходимо определить факторы абсолютного и относительного отклонения по фонду оплаты труда.

Переменная часть фонда оплаты труда зависит от объема выполненных СМР, их структуры и удельного расхода заработной платы по отдельным видам работ (рис. 7).



Рис. 7. Схема влияния основных факторов на переменную часть фонда оплаты труда

В формализованном виде переменную часть фонда оплаты труда можно представить в следующем виде:

$$\Phi OT_{пер} = V \times Y_{зн} = \frac{V \times \sum_{i=1}^n w_i \times Z_{ni}}{100}, \quad (26)$$

где V – выполненный объем СМР, тыс. р.; $Y_{зн}$ – средний расход заработной платы рабочих в р. на 1 тыс. р. общего объема СМР; w_i – удельный вес i -того вида работ в общем их объеме, в %; Z_{ni} – расход заработной платы рабочих в р. на 1 тыс. р. объема работ i -того вида.

Определение влияния отдельных факторов может быть осуществлено с помощью метода абсолютных разниц:

– изменение переменной части фонда оплаты труда за счет изменения объема СМР

$$\Delta \Phi OT_{пер}^o = \frac{(V^\phi - V^{нл}) \times \sum_{i=1}^n w_i^{нл} \times 3_{ni}^{нл(см)}}{100};$$

– изменение переменной части фонда оплаты труда за счет изменения структуры работ

$$\Delta \Phi OT_{пер}^c = \frac{V^\phi \times \sum_{i=1}^n (w_i^\phi - w_i^{нл}) \times 3_{ni}^{нл(см)}}{100};$$

– изменение переменной части фонда оплаты труда за счет изменения удельного расхода заработной платы по отдельным видам работ

$$\Delta \Phi OT_{пер}^{зн} = \frac{V^\phi \times \sum_{i=1}^n w_i^\phi \times (3_{ni}^\phi - 3_{ni}^{нл(см)})}{100},$$

где $3_{ni}^{нл(см)}$, 3_{ni}^ϕ – соответственно плановый (сметный) и фактический расход заработной платы рабочих в р. на 1 тыс. р. объема работ i -го вида.

Существенное влияние на расходование фонда оплаты труда оказывают организация и технология производства, организация труда, уровень механизации работ. Характер и степень влияния этих факторов определяются при анализе организационно-технического уровня строительного производства, который излагается в гл. 3.

Особое внимание при анализе необходимо обращать на непроизводительные выплаты заработной платы (на переделки и исправление брака, повторное выполнение работ и т.д.), величина которых определяется путем выборки нарядов – заданий на проведение указанных непроизводительных операций и работ.

Величина влияния квалификации рабочих и интенсивности их труда определяются методом «на разность».

В дальнейшем необходимо проанализировать причины изменения постоянной части фонда оплаты труда, которая зависит от среднесписочной численности работников и их среднего заработка за соответствующих период времени. В свою очередь среднегодовая зарплата рабочих-повременщиков зависит от количества отработанных дней в среднем одним рабочим за год, от средней продолжительности рабочей смены и среднечасового заработка (рис. 8).



Рис. 8. Схема влияния основных факторов на фонд заработной платы рабочих-повременщиков

Согласно рис. 8 для детерминированного факторного анализа абсолютного отклонения по фонду повременной заработной платы могут быть использованы следующие модели:

$$\Phi OT_{пост} = Ч \times З_{ПГ}; \quad (27)$$

$$\Phi OT_{пост} = Ч \times Я \times З_{ПД}; \quad (28)$$

$$\Phi OT_{пост} = Ч \times Я \times n \times З_{ПЧ}; \quad (29)$$

где $Ч$ – среднесписочная численность рабочих за год; $Я$ – число дней, отработанных в среднем одним рабочим за год; n – число часов, отработанных в среднем одним рабочим за день; $З_{нг}$, $З_{нд}$, $З_{нч}$ – соответственно среднегодовая, среднедневная и среднечасовая зарплата одного рабочего.

Расчет величины этих факторов также можно провести способом абсолютных разниц:

$$\Delta \Phi OT_{пост}^ч = (Ч^ф - Ч^{нл}) \times Я^{нл} \times n^{нл} \times З_q^{нл};$$

$$\Delta \Phi OT_{пост}^я = Ч^ф \times (Я^ф - Я^{нл}) \times n^{нл} \times З_q^{нл};$$

$$\Delta \Phi OT_{пост}^n = Ч^ф \times Я^ф \times (n^ф - n^{нл}) \times З_q^{нл};$$

$$\Delta \Phi OT_{пост}^{3н} = Ч^ф \times Я^ф \times n^ф \times (З_q^ф - З_q^{нл}).$$

Фонд зарплаты служащих также может измениться за счет изменения численности управленческого персонала и их среднегодового заработка. Методы определения влияния данных факторов прежние.

В дальнейшем необходимо изучить причины изменения средней заработной платы одного работника как в целом по предприятию, так и по отдельным категориям и профессиям. Расчет производится методом абсолютных разниц с использованием следующей модели:

$$З_{\text{пл}} = Я \times n \times З_{\text{нч}}, \quad (30)$$

где обозначения прежние.

Среднечасовая зарплата в свою очередь зависит от уровня квалификации работников и интенсивности их труда, пересмотра норм времени и расценок, изменения разрядов работ и тарифных ставок, разных доплат и премий. В процессе анализа необходимо изучить выполнение мероприятий по снижению трудоемкости работ, своевременность пересмотра норм времени и расценок, правильность оплаты по тарифам, правильность начисления доплат за стаж работы, сверхурочные часы, время простоя по вине предприятия и др.

При анализе также изучается соотношение темпов роста средней заработной платы и производительности труда. Чтобы определить сумму фактической экономии (–Э) или перерасхода (+Э) фонда зарплаты в связи с изменением соотношений между этими показателями можно использовать следующую формулу:

$$\mathcal{E} = \Phi OT^{\phi} \times \frac{J_3 - J_B}{J_3}, \quad (31)$$

где ΦOT^{ϕ} – фактический фонд оплаты труда работников; J_3 , J_B – индекс роста соответственно средней заработной платы и выработки работников.

В условиях инфляции при расчете индекса роста средней заработной платы необходимо учитывать индекс роста цен на потребительские товары и услуги за анализируемый период.

Для оценки эффективности использования средств на оплату труда используются показатели объема СМР, приходящегося на 1 р. заработной платы, а также прибыли на 1 р. зарплаты. Чем выше эти показатели, тем эффективнее использование фонда оплаты труда.

5.4. Влияние, оказываемое трудовыми показателями на выполнение производственной программы, себестоимость работ и прибыль

Схема влияния, оказываемого основными трудовыми показателями на объем строительно-монтажных работ, ввод объектов в действие, себестоимость и прибыль представлена на рис.9.

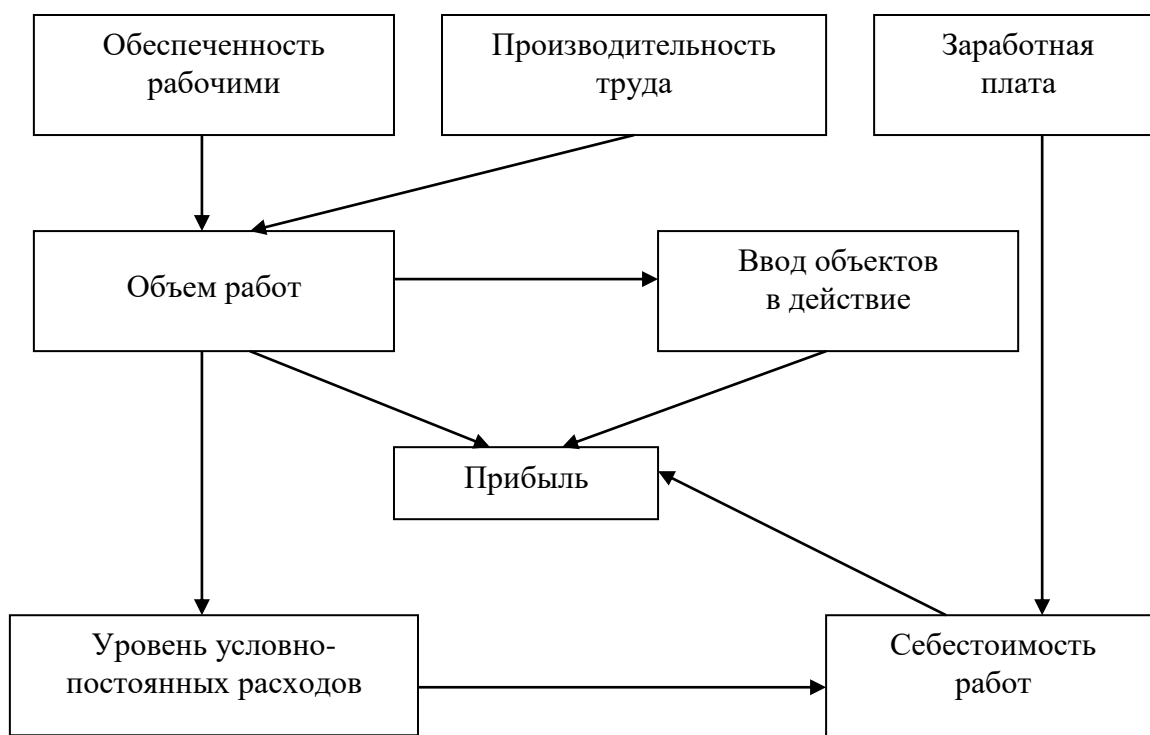


Рис. 9. Схема влияния, оказываемого трудовыми показателями на выполнение производственной программы, себестоимость работ и прибыль

Результаты анализа трудовых показателей дают возможность детализировать причины изменения объема строительно-монтажных работ, выявленные при анализе выполнения производственной программы.

При анализе трудовых показателей рассмотренными выше методами устанавливается, какие конкретные факторы и в каком направлении повлияли на обеспеченность рабочими и выработку, и в какой мере каждый фактор повлиял на эти показатели и соответственно на объем работ.

Некоторые из этих факторов дополнительно детализируются при анализе организационно-технического уровня строительного производства (гл. 3), обеспеченности строительства основными фондами и материальными ресурсами (гл. 6, 7).

Результаты анализа трудовых показателей используются также при анализе себестоимости работ и прибыли (гл. 8, 9).

Глава 6. Анализ обеспеченности основными фондами и эффективности их использования

6.1. Анализ состава, движения и состояния основных фондов

Источники данных для анализа:

- форма № 1 «Бухгалтерский баланс»;
- пояснения к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах;
- форма № 11 «Сведения о наличии и движении основных фондов (средств) и других нефинансовых активов»;
- форма № 12–строительство «Сведения о наличии основных строительных машин»;
- форма № П-2 (инвест) «Сведения об инвестиционной деятельности»;
- данные планов предприятия (годового и прогнозного);
- прочая бухгалтерская и оперативная информация (инвентарные карточки учета основных средств и др.).

Анализ обеспеченности строительной организации основными фондами осуществляется путем сравнения фактического наличия основных фондов с плановой потребностью по их основным видам и назначению в соответствующих единицах измерения.

По составу основные фонды строительных организаций, в зависимости от участия их в процессе производства, делятся на: производственные основные фонды строительного назначения, производственные основные фонды других отраслей и непроизводственные основные фонды.

К производственным основным фондам строительного назначения относятся такие фонды, которые непосредственно участвуют в производстве строительно-монтажных работ. К производственным основным фондам других отраслей относятся средства труда числящиеся на балансе строительной организации хозяйств промышленного, снабженческого и другого назначения. К непроизводственным основным фондам относятся: жилые здания, коммунальные предприятия, объекты культурно-бытового назначения и др.

Производственные основные фонды строительного назначения в зависимости от функциональной роли в производстве и натуральной формы по типовой классификации делятся на следующие группы.

- I. Здания.
- II. Сооружения.
- III. Машины и оборудование.
- IV. Транспортные средства.
- V. Инструмент, производственный и хозяйственный инвентарь.
- VI. Прочие фонды.

При анализе следует оценить рациональность технологической структуры основных производственных фондов и ее динамики. Для этого определяют удельные веса отдельных групп основных фондов и рассматривают их изменение во времени. Для анализа представляют интерес, прежде всего, машины и оборудование, транспортные средства, инструмент и производственный инвентарь, составляющие активную часть основных производственных фондов. Рост

активной части основных производственных фондов рассматривается как позитивная тенденция.

Оценка изменения наличия основных фондов осуществляется путем сравнения стоимости основных фондов на конец года с их стоимостью на начало отчетного периода.

Поскольку основные фонды достаточно динамичны, при анализе наряду с моментными показателями изучают изменение среднегодового наличия основных фондов, как в целом, так и по их группам. Средняя стоимость основных фондов рассчитывается чаще всего по балансовой формуле:

$$\bar{\Phi} = \Phi_H + \frac{\sum_{i=1}^n \Phi_{ni} \times T_{ni}}{12} - \frac{\sum_{i=1}^n \Phi_{ei} \times T_{ei}}{12}, \quad (32)$$

где Φ_H – стоимость основных фондов на начало года, тыс. р.; Φ_{ni} , Φ_{ei} – стоимость основных фондов i -того вида соответственно поступивших и выбывших за год, тыс. р.; T_{ni} – число месяцев, в течение которых действовали вновь поступившие за год основные фонды i -того вида; T_{ei} – число месяцев, в течение которых выбывшие за год основные фонды i -того вида не числились за данной организацией; i – вид основных фондов.

Основные фонды весьма динамичны, изменения их объема в течение года бывают также значительны и представляют интерес с точки зрения анализа обеспеченности строительной организации основными фондами, процесса их обновления и технического состояния.

Не редки случаи, когда незначительные изменения среднегодового уровня основных фондов сопровождаются значительным изменением их состава за счет процесса выбытия и поступления основных фондов в течение анализируемого периода. Поэтому, исследуя динамику основных фондов, нельзя ограничиться анализом изменений среднегодового наличия основных фондов в целом и по их группам.

Анализ движения основных фондов включает изучение процессов их выбытия и обновления, которое проводится как в абсолютном выражении, так и с помощью относительных показателей, приведенных в табл. 5.

Таблица 5

Показатели движения основных фондов

Наименование показателей	Расчетная формула
1. Коэффициент обновления основных фондов	$K_{\text{обн}} = \frac{\text{Стоимость новых основных фондов введенных в эксплуатацию в течение года}}{\text{Первоначальная стоимость основных фондов на конец года}}$
2. Коэффициент поступления основных фондов	$K_{\text{пост}} = \frac{\text{Стоимость основных фондов, поступивших в течение года}}{\text{Первоначальная стоимость основных фондов на конец года}}$

Наименование показателей	Расчетная формула
3. Коэффициент выбытия основных фондов	$K_{\text{выб}} = \frac{\text{Стоимость всех выбывших в течение года основных фондов}}{\text{Первоначальная стоимость осн. фондов на начало года}}$
4. Коэффициент ликвидации основных фондов	$K_{\text{ликв}} = \frac{\text{Стоимость основных фондов, выбывших в следствие ветхости и износа}}{\text{Первоначальная стоимость осн. фондов на начало года}}$

Поскольку в процессе анализа движения основных фондов важен не только процесс их обновления и выбытия в целом, но и по отдельным группам (особенно по группам, составляющим активную часть основных производственных фондов), указанные показатели необходимо вычислять не только в целом по основным фондам, но и по отдельным их группам.

При анализе выбытия основных фондов особое внимание следует обращать на выбытие их от ликвидации и износа. Значительный процент выбытия основных фондов от ликвидации, как правило, свидетельствует о недостаточном уходе за ними, несвоевременном ремонте, а также о том, что строительная организация имела большое количество старых, изношенных основных фондов.

Представляет интерес также непосредственное сопоставление перечисленных показателей между собой. Если коэффициент обновления опережает коэффициент выбытия, это с одной стороны, может быть результатом увеличения мощности строительной организации. Однако часто это свидетельствует о негативных тенденциях, когда в строительной организации поступление новых основных фондов не заменяет старые, изношенные объекты которые продолжают накапливаться. Поскольку они со временем физически и морально устаревают, то эффективность их использования падает.

Если коэффициент поступления опережает коэффициент обновления, это свидетельствует о том, что значительная часть поступления основных фондов происходит не за счет введения в действие новых основных фондов, а за счет уже бывших в работе основных фондов. Это определяет особую актуальность анализа состояния основных фондов.

Для общей характеристики физического состояния основных фондов применяются коэффициенты годности и износа, определяемые по формулам:

$$K_{\text{годн.}} = \frac{\text{Остаточная стоимость основных фондов}}{\text{Первоначальная стоимость основных фондов}} ; \quad (33)$$

$$K_{\text{изн.}} = \frac{\text{Износ основных фондов}}{\text{Первоначальная стоимость основных фондов}} ; \quad (34)$$

Эти показатели измеряются в долях единицы и могут быть исчислены как на начало, так и на конец отчетного периода. Очевидно, что увеличение коэффициента износа, означает ухудшение качественного состояния основных фон-

дов предприятия. Это свидетельствует о том, что они недостаточно обновляются. Необходимо также установить (по учетным данным) сколько строительных машин и каких видов выбыло по износу за отчетный год.

Для более полной характеристики состояния основных фондов производится анализ возрастного состава и, прежде всего, активной их части. С этой целью, по данным инвентарных карточек, строительные машины каждого вида группируются по возрасту, (исходя из фактических сроков службы), с интервалом в 5 лет: до 5 лет, от 5 до 10 лет и т.д. Изучая возрастной состав механизмов, выявляют устаревшие и малопроизводительные машины, технику с истекшими нормативными сроками службы, количество машин, требующих немедленной замены, количество машин к замене в ближайшее время и в перспективе.

6.2. Анализ использования основных фондов

Для обобщающей характеристики эффективности использования основных средств служат показатели.

1. Фондоотдачи:

$$\Phi_{омд} = \frac{V}{\bar{\Phi}}, \quad (35)$$

где V – объем работ, выполненный собственными силами, тыс. р.; $\bar{\Phi}$ – среднегодовая стоимость основных производственных фондов, тыс. р.;

2. Фондоемкости:

$$\Phi_{емк} = \frac{\bar{\Phi}}{V}, \quad (36)$$

3. Фондорентабельности:

$$R_{\phi} = \frac{\Pi_p^{\phi}}{\bar{\Phi}} \times 100 \%, \quad (37)$$

где Π_p^{ϕ} – сумма бухгалтерской прибыли, тыс. р.

Рассчитывается также относительная экономия (рост) основных фондов:

$$\mathcal{E}_{\phi} = \bar{\Phi}_{\phi} - \bar{\Phi}_{\phi} \times J_v, \quad (38)$$

где $\bar{\Phi}_{\phi}$, $\bar{\Phi}_{\phi}$ – соответственно среднегодовая стоимость основных производственных фондов в базисном и отчетном годах, тыс. р.; J_v – индекс объема строительно-монтажных работ.

В процессе анализа изучаются динамика перечисленных показателей, выполнение плана по их уровню, проводятся межхозяйственные сравнения. С целью более глубокого анализа эффективности использования основных фондов показатель фондоотдачи определяется по всем основным фондам в целом, фондам производственного назначения, активной их части.

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

Зависимость между объемом выполняемых работ, величиной основных фондов и уровнем их фондоотдачи выражается следующим образом:

$$V = \bar{\Phi} \times \Phi_{отд}, \quad (39)$$

Расчет влияния факторов осуществляется способом абсолютных разниц:

$$\Delta V^{\bar{\Phi}} = (\bar{\Phi}^{\phi} - \bar{\Phi}^{nl}) \times \Phi_{отд}^{nl},$$

$$\Delta V^{\Phi_{отд}} = \bar{\Phi}^{\phi} \times (\Phi_{отд}^{\phi} - \Phi_{отд}^{nl}),$$

где $\Delta V^{\bar{\Phi}}$, $\Delta V^{\Phi_{отд}}$ – прирост объемов работ соответственно за счет увеличения величины основных производственных фондов и за счет роста фондоотдачи, тыс. р.; $\bar{\Phi}^{\phi}$, $\bar{\Phi}^{nl}$ – среднегодовая стоимость основных производственных фондов соответственно фактическая и плановая, тыс. р.; $\Phi_{отд}^{\phi}$, $\Phi_{отд}^{nl}$ – фондоотдача основных производственных фондов соответственно фактическая и плановая.

Полученные результаты показывают за счет каких факторов (экстенсивных или интенсивных) развивается производство. Если прирост объемов работ за счет увеличения величины основных производственных фондов обгоняет прирост объемов работ за счет роста фондоотдачи, то можно сделать вывод, что производство развивается преимущественно за счет экстенсивных факторов и наоборот.

На изменение уровня фондоотдачи оказывают влияние ряд факторов, которые можно сгруппировать следующим образом (рис. 10).



Рис. 10. Схема влияния основных факторов на фондоотдачу

Факторами первого уровня, влияющими на фондоотдачу основных производственных фондов, являются: изменение доли активной части фондов в общей их сумме; изменение фондоотдачи активной части фондов:

$$\Phi_{om\partial} = Y_{\partial a} \times \Phi_{oa}, \quad (40)$$

где Φ_o – фондоотдача всех основных производственных фондов, р.; $Y_{\partial a}$ – удельный вес (доля) активной части основных производственных фондов в общей их величине, %; Φ_{oa} – фондоотдача активной части основных производственных фондов, р.

Расчет влияния факторов можно осуществить способом абсолютных разниц:

$$\begin{aligned} \Delta \Phi_{om\partial}^{Y_{\partial a}} &= (Y_{\partial a}^{\phi} - Y_{\partial a}^{nl}) \times \Phi_{oa}^{nl}; \\ \Delta \Phi_{om\partial}^{\Phi_{oa}} &= Y_{\partial a}^{\phi} \times (\Phi_{oa}^{\phi} - \Phi_{oa}^{nl}). \end{aligned}$$

Фондоотдача активной части фондов непосредственно зависит от ее структуры, времени работы и среднечасовой выработки.

Для анализа показателя фондоотдачи активной части основных фондов можно использовать следующую факторную модель:

$$\Phi_{oa} = \frac{\bar{M} \times T_{ed} \times B_q}{\bar{\Phi}_a}, \quad (41)$$

где \bar{M} – среднегодовое количество строительной техники, имевшейся в распоряжении отчитывающейся организации, ед.; T_{ed} – среднее число часов работы единицы строительной техники за год; B_q – средняя выработка единицы строительной техники за 1 машино-час (среднечасовая выработка), р.; $\bar{\Phi}_a$ – среднегодовая стоимость активной части основных производственных фондов, р.; остальные обозначения прежние.

Факторную модель фондоотдачи можно расширить, если время работы единицы строительной техники за год представить в виде произведения количества отработанных дней, коэффициента сменности и средней продолжительности смены. Среднегодовую стоимость строительной техники можно также представить как произведение количества и средней стоимости ее единицы в сопоставимых ценах, после чего конечная факторная модель будет иметь вид:

$$\Phi_{oa} = \frac{\bar{M} \times Y \times K_{cm} \times n \times B_q}{\bar{M} \times \Pi} = \frac{Y \times K_{cm} \times n \times B_q}{\Pi} = \left(\frac{1}{\Pi}\right) \times Y \times K_{cm} \times n \times B_q, \quad (42)$$

где Y – среднее число дней работы единицы строительной техники за год; n – средняя продолжительность времени «чистой» работы строительной техники за смену; K_{cm} – коэффициент сменности; Π – средняя стоимость единицы строительной техники, р.

Для расчета влияния отдельных факторов на прирост фондоотдачи активной части основных производственных фондов (строительной техники) также может быть использован способ абсолютных разниц:

$$\begin{aligned}
\Delta\Phi_{oa}^n &= \left(\frac{1}{\Pi^\phi} - \frac{1}{\Pi^{nl}}\right) \times \mathcal{Y}^{nl} \times K_{cm}^{nl} \times n^{nl} \times B_q^{nl} ; \\
\Delta\Phi_{oa}^{\mathcal{Y}} &= \left(\frac{1}{\Pi^\phi}\right) \times (\mathcal{Y}^\phi - \mathcal{Y}^{nl}) \times K_{cm}^{nl} \times n^{nl} \times B_q^{nl} ; \\
\Delta\Phi_{oa}^{K_{cm}} &= \left(\frac{1}{\Pi^\phi}\right) \times \mathcal{Y}^\phi \times (K_{cm}^\phi - K_{cm}^{nl}) \times n^{nl} \times B_q^{nl} ; \\
\Delta\Phi_{oa}^n &= \left(\frac{1}{\Pi^\phi}\right) \times \mathcal{Y}^\phi \times K_{cm}^\phi \times (n^\phi - n^{nl}) \times B_q^{nl} ; \\
\Delta\Phi_{oa}^{B_q} &= \left(\frac{1}{\Pi^\phi}\right) \times \mathcal{Y}^\phi \times K_{cm}^\phi \times n^\phi \times (B_q^\phi - B_q^{nl}) .
\end{aligned}$$

Чтобы узнать, как каждый из этих i -х факторов повлиял на уровень фондоотдачи основных производственных фондов в целом, полученные результаты надо умножить на фактический удельный вес активной части фондов в общей сумме ОПФ:

$$\Delta\Phi_{oi} = Y_{\partial a}^\phi \times \Delta\Phi_{oa}^{xi}.$$

Для расчета влияния факторов третьего порядка на уровень фондоотдачи необходимо знать, как изменился объем производства СМР в связи с заменой строительной техники на новую или ее модернизацией. С этой целью необходимо сравнить объем работ, выполняемый новой и старой техникой, за период времени после ее замены и полученный результат разделить на фактическую среднегодовую стоимость активной части ОПФ (строительной техники):

$$\Delta\Phi_{oa}^n = \frac{\sum_{i=1}^n T_i \times B_{qi}^n - \sum_{i=1}^n T_i \times B_{qi}^c}{\overline{\Phi}_a^\phi} = \frac{\sum_{i=1}^n T_i \times (B_{qi}^n - B_{qi}^c)}{\overline{\Phi}_a^\phi}, \quad (43)$$

где T_i – время работы i -ой техники с момента ввода до конца отчетного периода, маш-час; B_q^n , B_q^c – соответственно выработка за один машино-час после замены и до замены i -ой строительной техники, р.

Аналогичным способом определяется изменение объема производства СМР и фондоотдачи за счет внедрения мероприятий по совершенствованию технологии и организации производства ($\Delta\Phi_{oa}^{HTП}$).

Изменение фондоотдачи за счет социальных факторов (повышение квалификации рабочих и интенсивности их труда, улучшение условий труда и другое) определяются сальдовым методом:

$$\Delta\Phi_{oa}^{соц.} = \Delta\Phi_{oa}^{B_q} - \Delta\Phi_{oa}^n - \Delta\Phi_{oa}^{HTП}, \quad (44)$$

где $\Delta\Phi_{oa}^{B_q}$ – изменение фондоотдачи активной части основных производственных фондов за счет изменения среднечасовой выработки единицы строительной техники, р.

Влияние факторов третьего порядка на уровень фондоотдачи основных производственных фондов в целом рассчитывается путем умножения прироста

фондоотдачи строительной техники за счет *i*-го фактора на фактический удельный вес активной части фондов. Чтобы узнать, как изменится объем производства строительно-монтажных работ, необходимо изменение фондоотдачи ОПФ за счет каждого фактора умножить на фактические среднегодовые остатки ОПФ.

Следует отметить, что в настоящее время строительные машины и механизмы сконцентрированы в основном в крупных строительных организациях, а также в машиноэксплуатационных хозяйствах (бывших трестах и управлениях механизации). Поэтому в строительных организациях, не имеющих на своем балансе строительной техники, а использующих привлеченные машины и механизмы, показатель фондоотдачи рассчитывается путем деления объема работ, выполненного собственными силами, на величину расходов по статье «Затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов».

Для характеристики степени технической оснащенности строительных рабочих и ее влияния на уровень использования основных производственных фондов используются показатели, приведенные в табл. 6.

Таблица 6

Показатели технической оснащенности рабочих

Наименование показателей	Расчетные формулы
1. Фондовооруженность труда	$\Phi_{\text{с}} = \frac{\text{Среднегодовая стоимость основных производственных фондов}}{\text{Среднесписочная численность рабочих}}$
2. Механовооруженность труда	$M_{\text{мр}} = \frac{\text{Среднегодовая стоимость парка строительных машин}}{\text{Среднесписочная численность рабочих на СМР или при использовании привлеченной техники}}$ $M_{\text{мр}} = \frac{\text{Объем работ, выполненных механизированным способом}}{\text{Среднесписочная численность рабочих на СМР}}$
3. Энерговооруженность труда	$\mathcal{E}_{\text{мр}} = \frac{\text{Общая установочная мощность строительных машин (в КВТ, или Л.С.)}}{\text{Среднесписочная численность рабочих на СМР}}$

6.3. Анализ обеспеченности строительной техникой и эффективности ее использования

Обеспеченность строительной техникой определяется путем сопоставления среднего количества машин основных видов, находившихся на объектах данной организации, с потребностью в данном виде машин на этот период, исчисленной в плане механизации.

Среднее количество машин определяется путем деления количества машино-дней нахождения данного вида машин в распоряжении отчитывающейся организации на число календарных дней в данном периоде.

Количество используемых машин должно соответствовать действительной потребности в них, отклонения как в ту, так и в другую сторону вызывают ухудшение показателей деятельности строительной организации.

В случае недостаточной обеспеченности строительства машинами при анализе выясняют причины этого. Такими причинами могут быть: нарушения установленных сроков предоставления заявок на машины или заказов на выполнение механизированных работ; нарушения машиноэксплуатационными хозяйствами сроков предоставления и монтажа машин; недостаточность собственного парка машин или неисправность их вследствие неудовлетворительного технического обслуживания и пр.

Наличие излишних машин обуславливает выполнение дополнительного объема механизированных работ лишь тогда и в той мере, в какой это перевыполнение обеспечено дополнительным фронтом работ, а также людскими и материально-техническими ресурсами. Обычно излишек машин не способствует выполнению дополнительного объема работ и при этом вызывает ухудшение показателей использования в связи с перенасыщением ими фронта работ, а также удорожание работ.

При анализе также проверяется обеспеченность средствами малой механизации (мелкими механизмами, механизированным электро- и пневматическим инструментом и пр.) поскольку их слабое применение является основной причиной того, что более 50 % рабочих в строительстве в настоящее время занято выполнением ручных работ. Такая проверка заключается в сопоставлении потребности в средствах малой механизации с наличием их, в том числе находящихся в исправном состоянии и фактически применяемых при производстве соответствующих видов работ.

Анализ использования строительных машин осуществляется по двум направлениям:

- во-первых, изучается экстенсивное использование машин, т.е. использование машин по времени их работы;
- во-вторых, изучается интенсивное использование машин, то есть использование машин по мощности (производительности) в единицу времени.

В процессе анализа использования машин по времени изучается календарный, плановый (режимный, рабочий) и полезный фонды времени работы машин и механизмов по каждому виду в отдельности.

Плановый, или рабочий, фонд времени машин и механизмов представляет собой календарное время за вычетом всех планируемых потерь и перерывов, т.е. количество часов или смен, подлежащих отработке машиной в течение отчетного периода в соответствии с установленным режимом работы.

Полезный фонд времени машин отличается от рабочего на непланируемые потери рабочего времени, как целодневные, так и внутрисменные, то есть полезное время меньше рабочего на сумму неплановых потерь.

Наиболее точной единицей измерения этих фондов времени является машино-час, так как он характеризует действительное время работы машин без потерь рабочего времени.

Основная задача анализа состоит в том, чтобы по каждому виду машин выяснить фактическое (полезное) время их работы и сопоставить его с установленным режимом работы машин.

Как отмечалось, в строительных организациях по каждому виду машин ведется учет количества отработанных ими машино-дней и машино-часов. На основе этих данных определяют среднее количество машино-дней (смен) и машино-часов, отработанных одной машиной, среднее число смен работы машины в сутки и среднюю продолжительность времени работы машины за смену. Эти показатели сопоставляются с соответствующими показателями, предусмотренными в плановом режиме работы машин.

По полученным данным по каждому виду строительных машин также определяется ряд относительных показателей использования машинного времени.

Коэффициент использования календарного времени определяется путем деления количества машино-часов, отработанных одной машиной, на календарное время работы машин (число машино-часов пребывания машины в хозяйстве).

Коэффициент сменности определяется отношением общего количества отработанных машино-смен, к количеству машино-смен, отработанных в наибольшей смене.

Коэффициент использования машин по времени определяется отношением фактического (полезного) числа машино-часов работы одной машины к плановому (режимному).

Неполное использование рабочего времени строительных машин и механизмов связано с наличием целодневных и внутрисменных простоев, ликвидация которых является резервом эффективного их использования. Простои возникают по зависящим и независящим от строительной организации причинам. Ими могут быть: сверхплановая продолжительность ремонтов машин (капитальных и текущих), низкое качество этих ремонтов; аварии машин и механизмов; недостаток материалов, энергии, запасных частей; недостаток рабочей силы; отсутствие фронта работ и пр.

Увеличение рабочего времени строительных машин и механизмов достигается за счет уменьшения планируемых потерь календарного времени, сокращения сроков пребывания их в ремонте, монтаже и демонтаже и др. Увеличение степени полезного использования календарного времени является постоянным резервом строительных организаций.

Степень использования машин по времени не дает представления о загрузке механизмов, использовании их мощности. Использование строительных механизмов во времени может быть полным, но этим еще не обеспечивается работа на полную мощность. Поэтому проводится анализ использования машин по мощности (производительности).

Производительность машин и механизмов характеризуется объемом работ в натуральном (стоимостном) выражении на единицу их мощности, или объемом работ, выполняемых за единицу времени (машино-час, машино-день). Анализ производительности осуществляется сравнением фактических показателей выработки в натуральном (стоимостном) выражении на единицу мощности машин, или единицу времени (машино-час), с планом, а также с данными предыдущих отчетных периодов. Чаще используется второй из этих показателей.

Выработка за единицу времени определяется путем деления выполненного тем или иным видом машин объема работ на отработанное время (в машино-часах). При анализе она сопоставляется с установленной в плане механизации.

Коэффициент использования машин по мощности определяется как отношение фактической выработки за один машино-час к нормативной.

В качестве обобщающего показателя для характеристики уровня использования машин и механизмов по времени и по мощности используется *интегральный коэффициент эксплуатации*, который определяют как произведение коэффициентов использования машин по времени и по мощности.

Зависимость объема работ, выполненного каким-либо видом машин и механизмов, от показателей, характеризующих их использование по времени и производительности, может быть представлена следующим образом:

$$V_M = \bar{M} \times Y \times K_{cm} \times n \times B_q, \quad (45)$$

где V_M – объем работ, выполняемый данным видом машин за год, в абсолютных единицах измерения (р., натуральных показателях); K_{cm} – коэффициент сменности; \bar{M} – среднее число машин данного вида, имевшихся в распоряжении отчитывающейся организации в отчетном периоде; Y – среднее число дней работы одной машины данного вида за год; n – продолжительность времени «чистой» работы машины данного вида за смену; B_q – выработка машины за один машино-час, в абсолютных единицах измерения (р., натуральных показателях).

Определение влияния отдельных факторов на объем произведенных машинами работ осуществляется с помощью способа абсолютных разниц.

Глава 7. Анализ обеспеченности материальными ресурсами и их использования

7.1. Анализ обеспеченности материальными ресурсами

Источники информации для анализа: план материально-технического снабжения, учетные данные об остатках, поступлении и расходе материалов, комплектовочные ведомости потребности в конструкциях и деталях, договоры на поставку материальных ресурсов и переписка по ним с поставщиками, графики поставки материалов, данные оперативного и бухгалтерского учета о выполнении договоров поставщиками, акты, рекламации, претензии к поставщикам и др.

При анализе в первую очередь проверяется качество плана материально-технического снабжения, его соответствие потребностям производства и образования необходимых запасов исходя из производственных норм расхода материалов.

Для оценки обеспеченности материалами учетные данные об остатках и поступлении важнейших видов материальных ресурсов сопоставляются с плановой потребностью, рассчитанной по производственным нормам на фактически выполненный объем работ.

Для суждения об обеспеченности производства материалами за отчетный период недостаточно иметь сведения о выполнении плана материального снабжения. В целом за отчетный период объемы поставок могут быть выполнены, но в течение периода могут происходить простои производства из-за отсутствия материалов. Поэтому при анализе крайне важно учитывать не только количество поступившего материала, но и сроки его поступления, а также суточную потребность в этом материале.

К договорам о поставках материально-технических ресурсов прилагаются календарные планы их поставки. Строительные организации ведут оперативный учет выполнения этих планов поставщиками с помощью специальных карт, открываемых на каждого поставщика; в них указываются количество поставляемых материалов, даты их отгрузки и поступления, которые сопоставляются с календарными планами поставок. На основе данных учета составляются сводки хода выполнения договоров поставщиками за месяц, квартал и год. Аналогичным порядком ведется учет поставок технологического оборудования для строящихся предприятий. При анализе проверяется состояние этого учета.

Сопоставление фактических сроков поступления материалов с договорами, с графиками поставок, позволяет оценить интенсивность и ритмичность поставок, определить опережение или опоздание поставок во времени. А как то, так и другое отрицательно влияет на показатели деятельности организации: в случае опережения поставок образуется сверхнормативный запас материалов, вследствие чего увеличиваются затраты на их хранение, себестоимость работ, снижается оборачиваемость оборотных средств; в случае опоздания поставок могут появиться простои, что ведет к снижению объемов работ, увеличивает себестоимость и снижает прибыль.

Необходимо также проверить выполнение отдельными поставщиками договоров по количеству и срокам поставок, соответствие сортов, марок, размеров, заводской готовности и качества поставляемых материалов предусмотренным проектами.

Интенсивность снабжения материалами характеризуют с помощью следующих показателей.

Средняя частота поставок (и поступления) конкретного вида материала вычисляется в днях по формуле:

$$\varphi = \frac{\sum t_i}{n-1}, \quad (46)$$

где t_i – фактические интервалы между поставками, дней; n – число поставок в отчетном периоде.

Данный показатель характеризует среднюю величину интервала между двумя поставками материала.

Если фактический средний интервал между поставками выше предусмотренного графиками поставок, это свидетельствует о том, что интенсивность снабжения замедлилась по сравнению с предусмотренной, и в отдельные периоды материалов может не хватать.

Средний фактический объем одной поставки (и поступления) отдельного вида материала определяется как простая средняя арифметическая:

$$\overline{M}_n = \frac{M_n}{n}, \quad (47)$$

где \overline{M}_n – объем поступления материала за отчетный период.

Средний расход материала из каждой поставленной партии рассчитывается по формуле:

$$\overline{P} = \frac{M_p \times \varphi}{T}, \quad (48)$$

где M_p – количество материала, израсходованного за отчетный период; T – количество календарных дней в отчетном периоде.

Средний расход из одной партии поставки сравнивается при анализе со средним объемом одной поставки. Если при этом выясняется, что средний расход материала выше, чем средний объем одной поставки, это говорит о том, что каждая поставленная партия материала в среднем на какое-то определенное количество материала не удовлетворяла потребность в его расходе. Напротив, если значение среднего расхода материала ниже, чем средний объем поставок, то это означает, что из каждой партии сверх потребности определенное количество материалов оседает на складе или стройплощадке, образуя сверхнормативный запас.

Для анализа ритмичности поступления материалов используют коэффициент ритмичности снабжения:

$$K_p = \frac{\sum M_{\Pi}^e}{M_{\Pi}^{nl}}, \quad (49)$$

где M_{Π}^e – количество поступившего материала данного вида в пределах плана поставок и в предусмотренные графиком дни поступлений; M_{Π}^{nl} – объем поступления материалов по плану снабжения на отчетный период.

Коэффициент ритмичности снабжения показывает какая часть объема поставок материалов выполнена в соответствии с установленными днями поступлений и в пределах предусмотренного объема поставок. Остальная часть материалов поступает с нарушением условий снабжения.

Наряду с анализом выполнения поставщиками договоров по количеству и срокам поставок материалов необходимо также проверить соответствие сортов, марок, размеров, заводской готовности и качества поставляемых материалов и конструкций предусмотренным проектами, ГОСТами и техническими условиями. Необходимость в проверке вызывается тем, что отсутствие указанного соответствия увеличивает перерасходы материалов и себестоимость работ. Анализ проводится выборочным порядком по основным видам материалов по наиболее крупным объектам. При анализе используются данные ведущегося в строительной организации входного контроля материалов.

Факторы, влияющие на обеспечение строительства материалами, деталями и конструкциями схематически показаны на рис. 11.



Рис. 11. Основные факторы, влияющие на обеспечение строительства материальными ресурсами

Степень влияния различных факторов на обеспечение строительства материальными ресурсами характеризуется количеством материалов (абсолютным и в процентах к потребности), недопоставленных строительной организации вследствие несвоевременного размещения заказов, невыполнения плана выпуска продукции собственными подсобными производствами, нарушения сроков ввода в действие новых производственных мощностей на этих производствах и т.д.

Количество материалов, не поставленное по каждой из этих причин, определяется на основе рассмотрения соответствующих документов (копий заказов на материалы, копий заявок на перевозки, отчетов о работе подсобных производств и др.), данных о выполнении календарных планов поставок и переписки между строительной организацией и предприятиями-поставщиками.

При анализе также обращается внимание на недостатки в применяемой системе комплектации, формах связи с поставщиками, организации перевозок материалов, системе расчетов за перевозки. Отражение этих недостатков в материалах анализа дает затем возможность определить мероприятия, необходимые для устранения их.

7.2. Анализ состояния производственных запасов материалов

Каждая строительная организация должна иметь запасы материалов, необходимые для обеспечения бесперебойной и ритмичной работы. При этом они не должны быть чрезмерными, так как наличие излишних запасов ведет к омертвлению оборотных средств, увеличению расходов на перемещение и хранение материалов, а также к ухудшению качества и потерям их при хранении.

Размеры необходимых запасов определяются нормами, которые устанавливаются в днях. Норма запаса в днях определяет число дней, в течение которых строительная организация может работать, расходуя материалы, имеющиеся в запасе.

Общая норма запаса каждого вида материалов складывается из трех частей, определяющих величину текущего, подготовительного и страхового (гарантийного) запаса.

Текущий запас предназначается для обеспечения производства материалами в период между двумя очередными поставками. Величина этого запаса изменяется от максимума – в момент получения очередной партии, до минимума – перед получением следующей партии материала. Норма текущего запаса равна среднему интервалу между очередными поставками материалов.

Подготовительный запас создается для обеспечения производства материалами в период осуществления операций предшествующих использованию материалов в производстве (приемка, разгрузка, сортировка, комплектация, складирование, лабораторный анализ). Норма подготовительного запаса определяется по установленным в данной организации нормам времени или по опытным данным о затратах времени на эти операции.

Страховой (гарантийный) запас предназначен для обеспечения нормального хода строительного производства в случае перебоев в снабжении или колебаний в объеме строительно-монтажных работ. Необходимость в создании страхового запаса вызывается тем, что фактические поступления материалов на

склад строительных организаций, как правило, отклоняются от среднего интервала расчетных поставок. Это происходит из-за нарушения поставщиками сроков поставки материалов, перебоев в работе транспорта, часто также имеют место и отклонения объемов поставок от их среднего расчетного размера. Выполнение дополнительных (по сравнению с производственной программой) объемов работ также требует соответствующего количества материальных ресурсов, которые черпаются из страхового запаса.

Норма страхового запаса равна числу дней, необходимому для организации отгрузки новой партии материала взамен не поступившей в срок. На практике обычно она устанавливается в размере 50 % текущего запаса соответствующих видов материалов.

Умножив плановый средний дневной расход того или иного материала на норму запаса (в днях), получают нормативный запас в количественном (абсолютном) выражении. Сопоставляя фактические запасы с нормативными, определяют отклонения, свидетельствующие о недостатке или избытке соответствующих материалов в запасе.

Контроль за состоянием запасов осуществляется по так называемой системе «максимум-минимум». За максимум принимают наибольший (нормативный) текущий запас, создаваемый при получении очередной партии материала, плюс подготовительный и страховой запасы; за минимум – подготовительный и страховой запасы, остающиеся после исчерпания текущего запаса. Если фактический запас оказывается выше максимального – это свидетельствует об излишке материалов в запасе, если же он ниже минимального – это свидетельствует о недостатке материалов в запасе. В обоих случаях следует принимать меры для приведения запасов в соответствие с нормами.

В случаях, когда нормы запасов по отдельным группам и видам материальных ресурсов не разработаны, весьма эффективен косвенный прием их оценки, заключающийся в следующем. По данным складского учета остатки по отдельным видам материальных ценностей сопоставляются на несколько месячных дат, а также с их месячным, квартальным или полугодовым расходом. При таком сравнении сразу видно, по каким видам материальных ресурсов остатки неподвижны, а по каким они превышают квартальный и даже полугодовой расход. Излишние и неиспользуемые производственные запасы выявляются тем полнее, чем по более развернутой номенклатуре материальных ценностей проводится анализ.

Оценку состояния запасов материалов необходимо осуществлять систематически – на первое число каждого месяца.

Факторы, оказывающие влияние на соблюдение плановых норм запасов материалов, схематически показаны на рис. 12.

Влияние отдельных факторов на соблюдение плановых норм запасов материалов определяется путем сопоставления показателей, принятых при расчете этих норм (периодичности поставок, размеров партий, продолжительности подготовки материалов к использованию в строительном производстве и др.) с фактическими значениями этих показателей.

7.3. Анализ соблюдения производственных норм расхода материалов

Наиболее эффективным средством оперативного контроля за расходом материалов является нормативный метод учета, при котором отпуск материалов на производство осуществляется по предварительно установленным лимитам расхода материалов, рассчитанным по производственным нормам. Выдача материалов сверх установленного лимита производится с разрешения руководителей строительной организации по особым «сигнальным» требованиям, в которых указываются причины и виновники перерасхода. Аналогичным порядком оформляются разрешения на замену материалов, предусмотренных в лимите, другими. Таким образом, при этом методе учета перерасход материалов и его причины становятся известными в момент их возникновения, что позволяет своевременно взыскивать с виновных причиненный ущерб и оперативно определять меры устранения перерасхода в дальнейшем.

При анализе расхода материалов за месяц по каждому виду основных материалов сравнивают фактический их расход с потребностью по производственным нормам на фактически выполненный объем строительно-монтажных работ. Необходимые данные для проведения такого анализа имеются в «Отчете о расходе основных материалов в строительстве в сопоставлении с производственными нормами», ежемесячно составляемым производителями работ. Аналогичные отчеты составляются и по строительной организации в целом.

Соблюдение норм расхода материалов за весь период строительства отдельных объектов контролируется с помощью пообъектных лимитных карт, в которых указывается нормативный и систематически фиксируется фактический расход материалов.

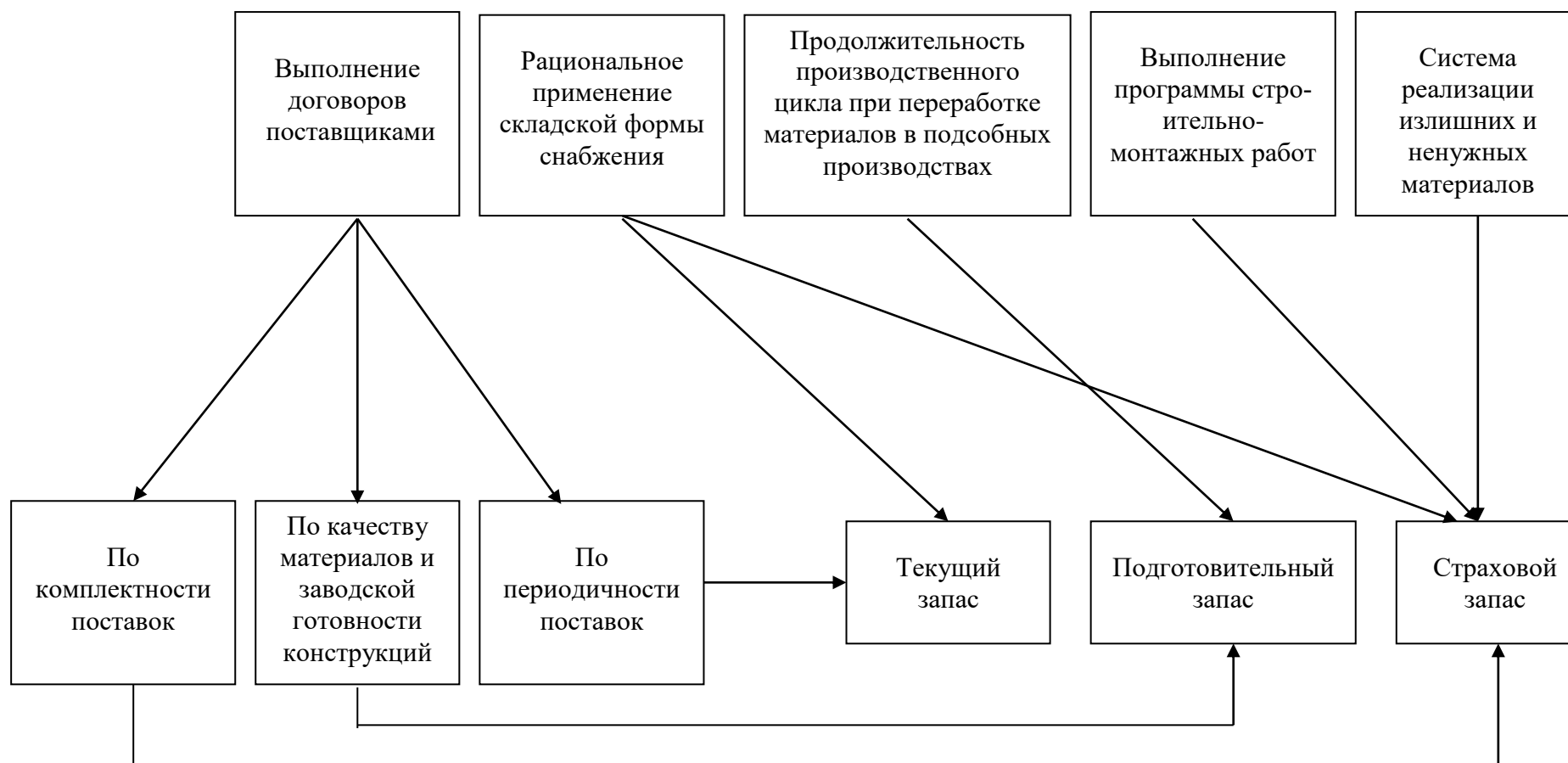


Рис. 12. Схема влияния основных факторов на соблюдение норм запасов материалов

Факторы, оказывающие влияние на соблюдение производственных норм расхода строительных материалов, схематически показаны на рис. 13.

Эти факторы, в зависимости от стадии и места их действия, подразделены на три группы, а именно: при доставке на строительные площадки, на строительных площадках, на рабочих местах.

При доставке материалов на строительные площадки существенное влияние на соблюдение норм оказывают соблюдение правил погрузочно-разгрузочных работ, а также применение специальных транспортных средств и приспособлений для перевозки материалов, требующих при транспортировании особых мер предосторожности. На строительных площадках – соблюдение правил приемки, складирования и хранения материалов и деталей. На рабочих местах факторами, влияющими на соблюдение норм расхода материалов, являются бережливое расходование, рациональный раскрой, недопущение потерь материалов и порчи строительных деталей, использование отходов и т.п. Большое значение в связи с этим имеет материальное стимулирование экономии.

Степень влияния отдельных факторов определяется путем выборочных проверок соблюдения правил транспортирования, приемки, складирования, хранения и использования материалов. Такими проверками устанавливается фактическая величина потерь материалов, допускаемых при каждой из указанных операций; сравнивая эти потери с нормативными, выявляют экономию или перерасход, обусловленные отдельными факторами.

В производственных нормах расхода материалов предусматриваются трудноустраняемые отходы и потери их при доставке материалов от приобъектного склада до рабочих мест, обработке их на рабочих местах и укладке в проектное положение¹. Поэтому перерасход материалов вследствие потерь их при доставке от приобъектного склада до рабочих мест и на рабочих местах определяется как разность между фактическими размерами этих потерь и предельно допустимыми нормами трудноустраняемых отходов и потерь.

При анализе расхода материалов в зимнее время учитывается дополнительный расход их при производстве работ на открытом воздухе или в неотапливаемых помещениях. С этой целью используются нормы дополнительного расхода материалов в зимний период.

¹ Потери материалов при доставке их от поставщиков до приобъектных складов строительной организации и при хранении на приобъектных складах в производственные нормы расхода материалов не включаются. Эти потери учитываются в норме заготовительно-складских расходов.

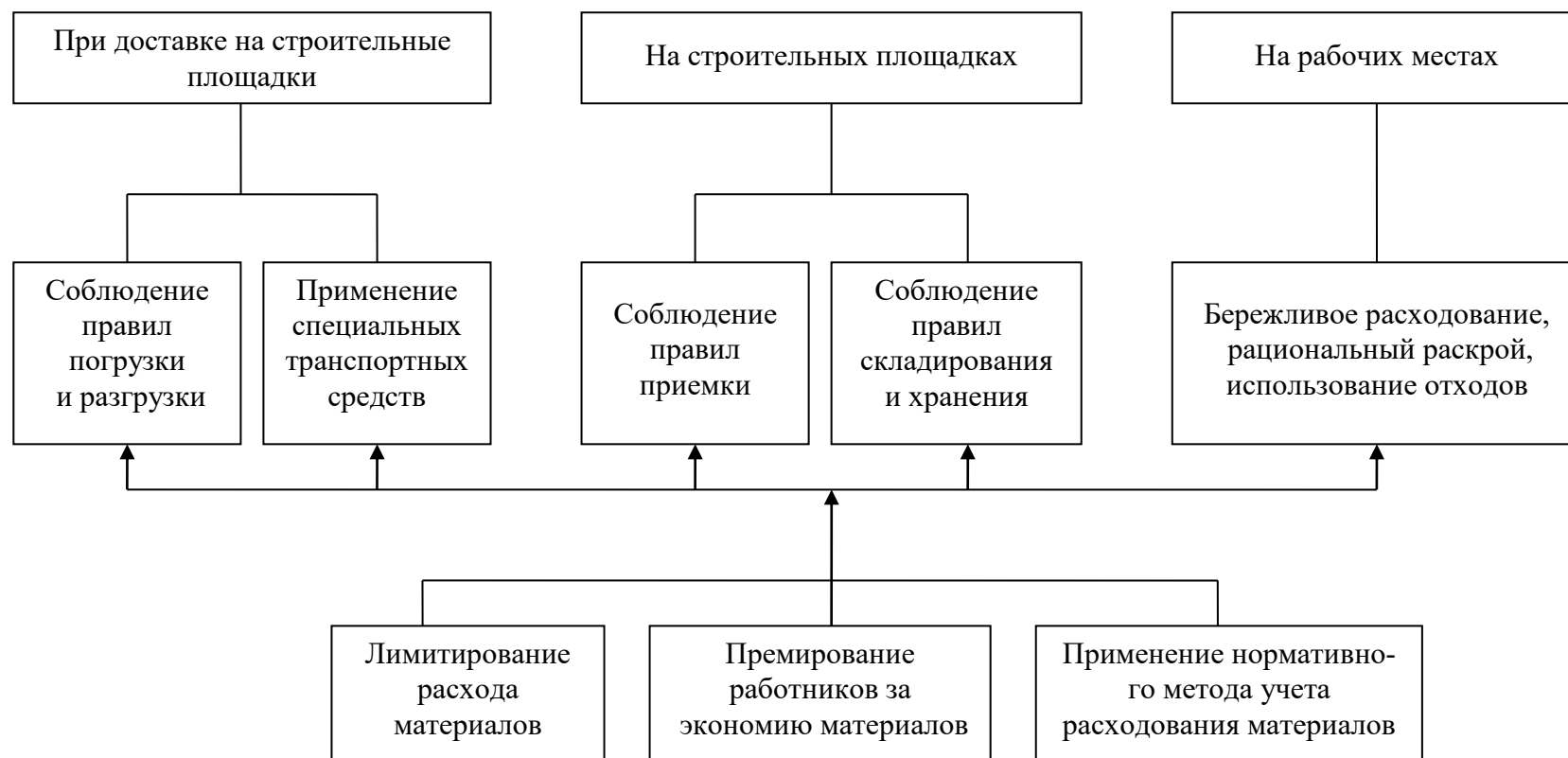


Рис. 13. Основные факторы, влияющие на соблюдение производственных норм расхода строительных материалов

Влияние, оказываемое отсутствием качественной приемки материалов на показатели их расхода, может быть приближенно определено на основе производившихся в данной организации выборочных проверок соответствия количества поступающих материалов сопроводительным документам. Если таких проверок не было, их проводят в процессе анализа.

7.4. Влияние, оказываемое состоянием материального обеспечения и уровнем использования материалов на конечные результаты деятельности строительного предприятия

Влияние, оказываемое состоянием материального обеспечения и уровнем использования материалов на основные показатели деятельности строительной организации, схематически представлено на рис. 14.

На производительность труда непосредственное влияние оказывают.

1. Своевременность и комплектность поставок материалов и деталей.
2. Степень соответствия сортов, марок, размеров, заводской готовности и качества поставляемых материалов требующимся по проекту.

Невыполнение этих требований является одной из главных причин потерь рабочего времени и непроизводительных затрат труда, которые в свою очередь вызывают снижение выработки рабочих и соответствующее уменьшение объемов выполняемых работ.

Для определения влияния отдельных факторов из учетных (первичных) документов (фотографии и самофотографии рабочего дня, акты и листы на оплату простоев) делается выборка данных о потерях рабочего времени по отдельным причинам, вызвавшим перебои в обеспечении строек материалами, и количество этих потерь в человеко-часах, приходящихся на одного рабочего за год, умножается на плановую среднюю часовую выработку рабочего. Тем самым определяется снижение средней годовой выработки по отдельным причинам, вызвавшим недообеспеченность материалами. Если умножить величину последнего на фактическую среднюю списочную численность рабочих, то получим уменьшение объема работ по данным причинам (см. гл. 5).

Выше отмечалось, что иногда строительные организации, имея достаточный фронт работ, воздерживаются от предусмотренного пополнения рабочих кадров из-за необеспеченности теми или иными материалами. В таких случаях объем работ уменьшается не только в результате снижения выработки имеющихся рабочих, но и в результате недостатка рабочих. Размер уменьшения объема работ, вызванного последней причиной, определяется умножением разницы между плановым и фактическим числом рабочих на плановую выработку рабочего.

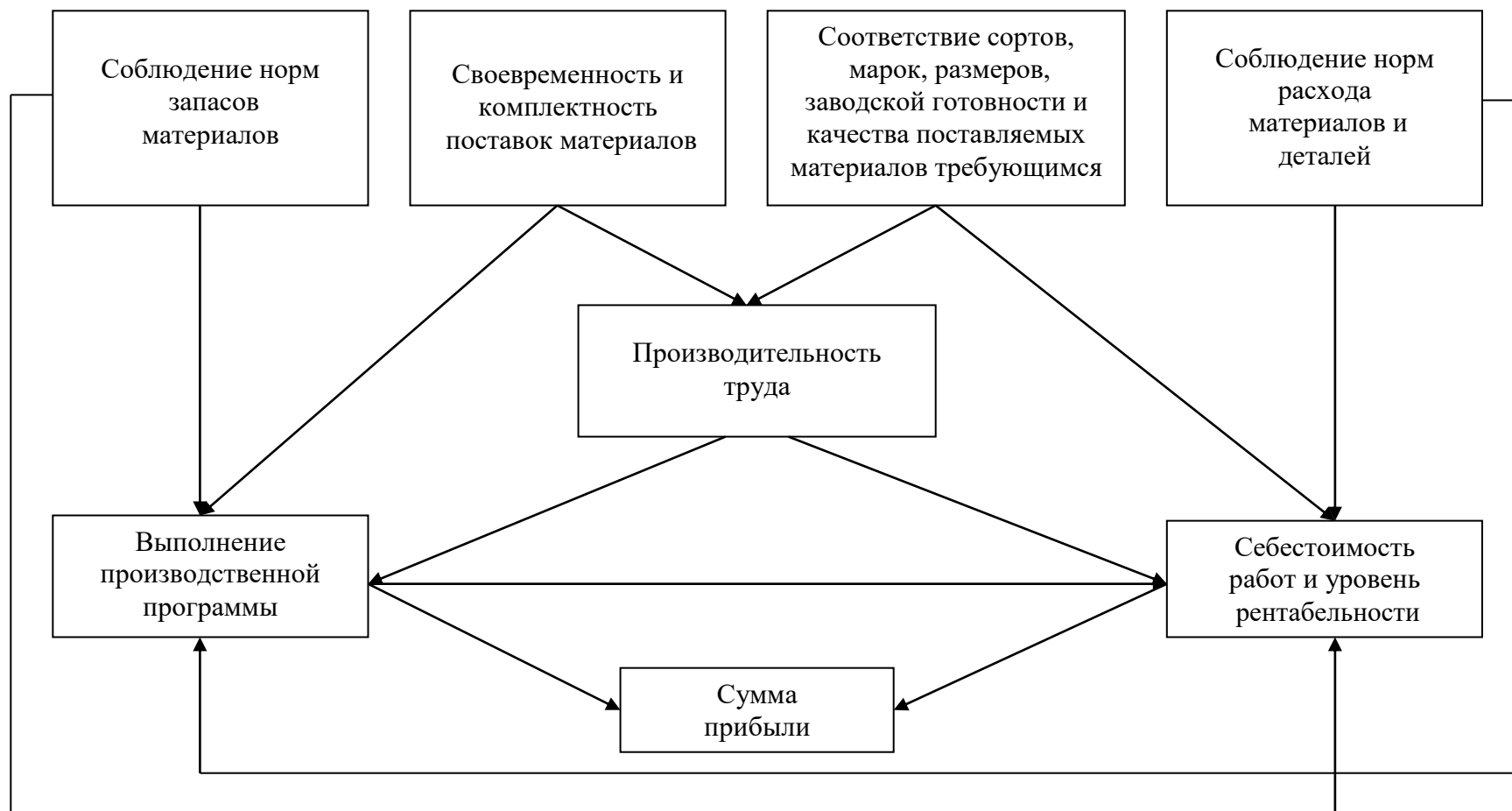


Рис. 14. Схема влияния, оказываемого состоянием материального обеспечения и уровнем использования материалов на основные показатели деятельности строительной организации

Обеспеченность строительной организации отдельными видами материалов бывает различной. При этом выполнение производственной программы ограничивает тот вид материалов, которым данная организация обеспечена в наименьшей степени. Недостаток того или иного материала при достаточном фронте работ обуславливает уменьшение объема выполняемых работ по тем видам их или конструктивным элементам зданий и сооружений, при выполнении которых применяется данный материал. Размер этого уменьшения (при наличии достаточного фронта работ) может быть рассчитан путем деления недостающего количества материалов на нормы расхода их на единицу соответствующих видов работ или конструктивных элементов. При этом недостающее количество материалов определяется с учетом возможной замены их другими имеющимися материалами, а также с учетом наличия материалов на начало данного периода.

Одной из причин нехватки материалов для выполнения производственной программы может явиться перерасход их по сравнению с нормами. В таких случаях при расчете уменьшения объема строительно-монтажных работ учитывается уменьшение ресурсов, которыми располагает данная организация. С этой целью к недостатку материалов добавляется перерасход их, с учетом которого затем определяется уменьшение объема работ.

Уменьшение объема строительно-монтажных работ в денежном выражении, обуславливаемое недостатком или перерасходом материалов, можно приближенно определить, разделив стоимость недопоставленных или перерасходованных материалов на их удельный вес в сметной стоимости работ.

На себестоимость строительно-монтажных работ состояние материального обеспечения оказывает как прямое, так и косвенное влияние.

Прямое влияние обуславливается: количественным перерасходом или экономией материалов на выполненный объем строительно-монтажных работ по сравнению с нормами; несоответствием сортов, марок, размеров, заводской готовности и качества использованных материалов требующимся; несоблюдением норм запасов материалов.

Косвенное влияние состоит в том, что недостатки в обеспечении строительства материалами уменьшают объем выполняемых работ, что вызывает повышение уровня условно-постоянных расходов, общего уровня себестоимости и снижение рентабельности. Последний, наряду с объемом реализованных работ, определяет сумму прибыли. Влияние указанных факторов на себестоимость и прибыль определяется при анализе этих показателей (гл. 8).

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНКА ЗАТРАТ И РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Глава 8. Анализ себестоимости строительно-монтажных работ

8.1. Анализ снижения себестоимости строительно-монтажных работ

Источники информации: форма №2 «Отчет о финансовых результатах», проектно-сметная документация, плановые и отчетные калькуляции себестоимости продукции, данные аналитического учета затрат на производство, управление и реализацию продукции и т.д.

При анализе выясняется снижение себестоимости работ по сравнению с ее уровнем, предусмотренным в стоимости работ, плане, предыдущем периоде.

Фактическая сумма снижения себестоимости выполненных работ определяется как разность по формуле:

$$\Delta C^{\phi} = V^{\phi} - ПН - C^{\phi}, \quad (50)$$

где V^{ϕ} – сметная стоимость выполненных работ; $ПН$ – сметная прибыль (плановые накопления); C^{ϕ} – фактическая себестоимость выполненных работ.

Плановое снижение себестоимости определяется аналогичным образом на основании плановых данных.

Фактически выполненный в отчетном периоде объем работ, как правило, не совпадает с плановым (базисным). При этом фактическая абсолютная сумма снижения себестоимости работ будет несопоставима с плановой (базисной), так как последняя рассчитана на плановый (базисный) объем работ. Поэтому определяют относительный показатель – процент снижения себестоимости:

$$y_c^{\phi} = \frac{\Delta C^{\phi}}{V^{\phi}} \times 100\%. \quad (51)$$

Фактический процент снижения себестоимости сравнивают с предусмотренным в плане, а также с его уровнем в предыдущих периодах.

Помимо анализа себестоимости работ в целом по строительной организации необходимо проанализировать ее снижение по отдельным (основным) видам выполняемых работ, строительным участкам, объектам. Метод определения здесь тот же, что и по организации в целом. Для проведения такого анализа используются данные аналитического учета затрат на строительное производство (журнал-ордер № 10с). Таким образом, определяются виды работ, подразделения и объекты, по которым допущено удорожание, что определяет направления дальнейшего анализа – именно этим видам работ, подразделениям и объектам в последующем следует уделить особое внимание.

Необходимо также изучить динамику изменения уровня себестоимости за ряд лет. При этом уровень себестоимости за каждый период выражается индексом, представляющим собой отношение фактической себестоимости выполненных работ к их сметной стоимости, или иначе – это фактические затраты на 1 рубль сметной стоимости выполненных работ.

8.2. Анализ себестоимости строительно-монтажных работ по статьям затрат

В строительных организациях используется группировка затрат на производство строительно-монтажных работ по следующим статьям расходов.

«Материалы». В данную статью включают затраты на используемые непосредственно при выполнении строительно-монтажных работ материалы, строительные конструкции, детали, топливо, электроэнергию, пар, воду и другие виды материальных ресурсов.

«Расходы на оплату труда рабочих». По данной статье отражаются все расходы по оплате труда производственных рабочих (включая рабочих, не состоящих в штате) и линейного персонала при включении его в состав работников участков (бригад), занятых непосредственно на строительных работах.

«Расходы по содержанию и эксплуатации строительных машин и механизмов». По данной статье учитываются расходы по транспортировке, монтажу, демонтажу и перестановке строительных машин; расходы по оплате труда персонала, обслуживающего машины; материальные ресурсы, расходуемые в процессе эксплуатации машин; амортизацию и текущий ремонт; затраты на внутривозовые перевозки и перемещение грунта.

«Накладные расходы». Они включают административно-хозяйственные расходы, расходы по обслуживанию рабочих, по организации и производству работ, прочие накладные расходы.

Постатейный анализ дает более полное представление о себестоимости строительно-монтажных работ, чем рассмотренный выше показатель снижения общего уровня себестоимости, так как позволяет выяснить по каким статьям затрат допущено удорожание работ.

Отклонения фактических затрат от плановых, пересчитанных на выполненный объем работ (или при их отсутствии от сметных), по отдельным статьям затрат определяются как в абсолютном измерителе – в тыс. р., так и в относительном – в процентах к плановым (сметным) суммам затрат по соответствующим статьям и к общей плановой (сметной) себестоимости выполненных работ.

Сопоставляя плановую (сметную) и фактическую величину затрат по каждой статье устанавливают, по каким статьям имело место удорожание работ, что определяет направления дальнейшего анализа. Основное внимание при анализе следует уделить выявлению причин удорожания по тем статьям, по которым оно было наибольшим.

Помимо этого осуществляется анализ изменения структуры себестоимости строительно-монтажных работ по статьям затрат.

Под структурой себестоимости строительно-монтажных работ понимается удельный вес отдельных статей затрат в общей себестоимости выполненных работ.

Структура себестоимости строительно-монтажных работ характеризует технический прогресс, уровень индустриализации строительства.

При нормальном развитии строительной организации в структуре производственных издержек увеличивается доля затрат прошлого труда (затраты на материалы и эксплуатацию строительных машин и механизмов) и уменьшается доля затрат живого труда (расходы на оплату труда рабочих и накладные расходы).

Наличие обратной тенденции, если она вызвана не изменениями структуры работ, обычно свидетельствует о недостатках в производстве.

Анализ структуры фактической себестоимости производится сравнением ее с плановой и со структурой за предыдущие отчетные периоды.

8.3. Анализ затрат на производство строительного-монтажных работ по экономическим элементам

Наряду с группировкой затрат на производство и реализацию строительного-монтажных работ по комплексным калькуляционным статьям используют группировку затрат по экономическим элементам.

Под элементами себестоимости понимают качественно однородные первичные затраты, которые не могут быть расчленены на составные части.

В составе себестоимости выделяются следующие экономические элементы.

«Материальные затраты». К этому элементу относятся затраты на материалы, конструкции, детали, топливо, электроэнергию, пар, воду, запасные части; износ малоценных и быстроизнашивающихся предметов (инструмента, инвентаря, приспособлений и т.п.); износ временных (нетитульных) сооружений и приспособлений; затраты, связанные с использованием природных ресурсов (рекультивация земель и т.п.).

«Затраты на оплату труда». В этом элементе отражаются затраты на оплату труда всего строительного-производственного персонала, включая премии за производственные результаты, стимулирующие и компенсирующие выплаты, а также затраты на оплату труда не состоящих в штате строительной организации работников, занятых в основной деятельности.

«Отчисления на социальные нужды». Сюда относятся обязательные отчисления органам государственного социального страхования, пенсионного фонда, государственного фонда занятости и медицинского страхования от затрат на оплату труда работников, включаемых в себестоимость по элементу «Затраты на оплату труда».

«Амортизация основных фондов». В этом элементе отражается сумма амортизационных отчислений на полное восстановление основных производственных фондов.

«Прочие затраты». К этому элементу относятся налоги, сборы, отчисления в специальные внебюджетные фонды; платежи по обязательному страхованию имущества и отдельных категорий работников; платежи по кредитам в соответствии с порядком, установленным законодательством; затраты на командировки; плата за пожарную и сторожевую охрану; за гарантийный ремонт и обслуживание; оплата услуг связи, банков; плата за аренду, в том числе оплата услуг машиноэксплуатационных хозяйств за предоставленную технику; затраты на оплату услуг транспортных организаций, осуществляющих внутрипо-

строечные перевозки; затраты по транспортировке работников к месту работы и обратно; износ по нематериальным активам; затраты на рекламу, а также другие затраты, входящие в состав себестоимости, но не относящиеся к ранее перечисленным элементам затрат.

Затраты на производство классифицируются по элементам независимо от их назначения и места расхода (строительно-монтажные работы, вспомогательные, подсобные производства и обслуживающие хозяйства). В составе фактической себестоимости по соответствующим элементам отражаются и затраты по переделкам и исправлению брака (некачественно выполненных работ).

Анализ себестоимости по элементам затрат осуществляется аналогично анализу себестоимости по статьям затрат.

Следует напомнить, что при определении экономии или перерасхода затрат на производство работ по отдельным элементам плановые величины затрат пересчитываются на фактически выполненный объем работ и сравнение фактических расходов осуществляется с этими пересчитанными плановыми суммами.

Изменения в структуре себестоимости по экономическим элементам оцениваются с тех же позиций, что и по статьям затрат. При нормальном развитии строительной организации в структуре производственных издержек растет удельный вес материальных затрат за счет роста индустриализации строительства, специализации и кооперирования. При этом также возрастает удельный вес амортизации основных фондов за счет внедрения новой техники, более совершенной и дорогой. В этих условиях снижается доля живого труда, отраженного по элементам «Затраты на оплату труда» и «Отчисления на социальные нужды».

Противоположенные изменения в структуре означают нарушения в развитии строительного производства.

Особое внимание, при анализе изменения структуры себестоимости по экономическим элементам, следует обратить на элемент «Прочие затраты», содержащий затраты как прошлого, так и живого труда.

Целесообразно расчленить «Прочие затраты» на три группы:

- услуги машиноэксплуатационных хозяйств;
- транспортные услуги по осуществлению внутристроечных перевозок;
- прочие денежные расходы.

Рост удельного веса услуг механизации свидетельствует о повышении уровня механизации трудоемких процессов, за счет чего достигается экономия затрат живого труда.

Напротив, рост удельного веса транспортных услуг свидетельствует об увеличении нерациональных перевозок внутри строительных площадок.

Доля прочих денежных расходов также должна снижаться.

8.4. Факторы, влияющие на себестоимость строительно-монтажных работ, определение характера и степени их влияния

Себестоимость как обобщающий показатель представляет собой сумму частных показателей, отражающих величину затрат по отдельным статьям.

В свою очередь величина затрат по каждой статье может быть представлена в виде суммы произведений количественного расхода соответствующих ресурсов (труда, материалов, времени работы машины и др.) на величину денежных затрат на единицу ресурсов – ставок цен, тарифов и др. (рис. 15).

Количественный расход ресурсов и денежные затраты на единицу их зависят от многих факторов, рассмотренных в предыдущих главах.

При анализе себестоимости строительно-монтажных работ группируют факторы, влияющие на величину затрат по соответствующим статьям, и рассматривают размеры отклонений фактических затрат от плановых (сметных), вызываемых отдельными факторами.



Рис. 15. Схема влияния основных факторов на себестоимость строительно-монтажных работ

8.4.1. Факторы, влияющие на величину затрат по статье «Материалы», определение характера и степени их влияния

Величина затрат на материалы определяется как:

$$Z_{\text{м}} = \sum_{i=1}^n M_i \times C_i, \quad (52)$$

где M_i – количество израсходованных материалов i -того вида;

C_i – цена i -того вида материала (франко-приобъектный склад), р.

Из приведенной модели следует, что изменение затрат на материалы вызывается за счет:

– количественного перерасхода или экономии отдельных видов строительных материалов по сравнению с их расходом по производственным нормам – фактор норм;

– отклонения фактических цен на материалы (франко-приобъектный склад) от сметных (плановых) цен – фактор цен.

Влияние данных факторов может быть определено с помощью способа абсолютных разниц.

Влияние фактора норм:

$$\Delta Z_{\text{м}}^{\text{н}} = \sum_{i=1}^n (M_i^{\phi} - M_i^{\text{н}}) \times C_i^{\text{н}},$$

где M_i^{ϕ} , $M_i^{\text{н}}$ – количественный расход i -того вида материала, соответственно фактически и по производственным нормам, в натуральных единицах измерения;

$C_i^{\text{н}}$ – сметная (плановая) цена i -того вида материала, р.

Влияние фактора цен:

$$\Delta Z_{\text{м}}^{\text{ц}} = M_i^{\phi} \times (C_i^{\phi} - C_i^{\text{н}}),$$

где C_i^{ϕ} – фактическая цена i -того вида материала, р.

Величина изменения затрат на материалы за счет фактора цен как в целом по всем материалам, так и по отдельным их видам может быть также определена сальдовым методом: как разность между общей суммой изменения затрат на материалы и величиной изменения затрат за счет фактора норм:

$$\Delta Z_{\text{м}}^{\text{ц}} = \Delta Z_{\text{м}} - \Delta Z_{\text{м}}^{\text{н}},$$

где $\Delta Z_{\text{м}}$ – общая сумма отклонения (увеличения или снижения) фактических затрат на материалы от плановых (сметных), р.

Иногда уменьшение затрат на одни материалы перекрывает увеличение их по другим, в результате чего общая сумма фактических затрат по данной

статье может быть равна или даже меньше плановой (сметной). Это затушевы-вает наличие перерасходов и удорожания отдельных материалов и резервы снижения затрат. Для выявления этих резервов при анализе себестоимости строительно-монтажных работ указанные расчеты следует осуществлять не только в случае перерасхода по общей сумме затрат на материалы, но и при от-сутствии такового.

При определении влияния фактора норм количественный перерасход или экономия материалов определяется на основании данных «Отчета о расходе ос-новных материалов в строительстве в сопоставлении с производственными нормами».

В свою очередь количественный перерасход или экономия отдельных ви-дов материалов по сравнению с их расходом по производственным нормам за-висит от соблюдения правил транспортирования, складирования, хранения и использования материалов, что требует проведения выборочных проверок со-блюдения данных правил. Такими проверками устанавливается фактическая величина потерь материалов, допускаемых при каждой из указанных операций, сравнивая эти потери с нормативными, выявляют перерасход, обусловленный отдельными факторами (отсутствие количественной приемки, нарушение пра-вил складирования и хранения и т.п.). Умножив последний на сметную (плано-вую) цену соответствующего материала можно рассчитать увеличение себесто-имости за счет каждого фактора, вызвавшего количественный перерасход дан-ного вида материала.

Отклонение фактических цен на материалы от сметных вызывается как внешними факторами, так и зависящими от самой строительной организации. К последним обычно относятся:

- несоответствие сортов, марок, размеров поставляемых материалов тре-бующимся по проекту, а также завышение сортов материалов в счетах постав-щиков. Удорожание материалов по этой причине может быть определено путем умножения разницы в ценах этих материалов на их израсходованное количе-ство;

- удорожание продукции собственных подсобных производств, не выде-ленных на самостоятельный баланс. Удорожание по этой причине определяется как произведение количества этой продукции, использованной на строительно-монтажных работах, на удорожание единицы соответствующих видов продук-ции, определяемое путем сопоставления калькуляций плановой и фактической себестоимости этой продукции по статьям затрат. Причины удорожания выяв-ляются при изучении организации и технологии этих производств, условий обеспечения их сырьем, соблюдения норм его расхода и др.;

- превышение плановой нормы заготовительно-складских расходов в свя-зи с затратами на хранение сверхнормативных запасов материалов. Увеличение затрат по этой причине может быть выявлено путем умножения среднего годо-вого сверхнормативного запаса отдельных видов материалов на затраты по хранению их единицы за год. Последние рассчитываются исходя из величины расходов на содержание 1 м² площади складов соответствующих типов (откры-

тых, полузакрытых, закрытых) за год, исчисляемой по специальной смете, и норм складирования материалов на 1 м² площади склада.

При самостоятельном расчете с транспортными организациями за доставку материалов следует изучить данные расходы. В учете и отчетности о себестоимости транспортные расходы отдельно не выделяются, что затрудняет контроль и анализ их. Последний проводится обычно выборочно на основе первичных документов (счетов транспортных организаций) по основным материалам, имеющим наибольший удельный вес в затратах по данной статье.

При анализе выявляются случаи применения более дорогих видов транспорта и превышения средних расстояний доставки по сравнению с предусмотренными в сметных ценах. Затем по тарифам на перевозки рассчитывают удорожание материалов по этим причинам.

При получении того или иного материала из различных пунктов фактическое расстояние доставки рассчитывается как среднее взвешенное, исходя из расстояний доставки с отдельных пунктов и количества материала, доставленного от каждого поставщика.

При анализе транспортных расходов также проверяется соответствие счетов транспортных организаций фактическому объему и условиям перевозок. Для этого количество основных материалов, за перевозку которых оплачено транспортным организациям, сопоставляется с количеством тех же материалов, оприходованных в складском учете за рассматриваемый период. Указанные в счетах расстояния перевозок сопоставляются с фактическими, а также проверяется правильность применения тарифов на перевозки.

8.4.2. Факторы, влияющие на величину затрат по статье «Расходы на оплату труда рабочих», определение характера и степени их влияния

По данной статье отражаются все расходы по оплате труда производственных рабочих (включая рабочих, не состоящих в штате) и линейного персонала при включении его в состав работников участков (бригад), занятых непосредственно на строительных работах, исчисленные по принятым в строительной организации системам и формам оплаты труда. На данной статье учитываются также расходы по оплате труда рабочих, осуществляющих перемещение строительных материалов и оборудования в пределах рабочей зоны, т.е. от приобъектного (участкового) склада до места их укладки в дело, если это перемещение производится вручную.

В составе данной статьи не отражается оплата труда рабочих вспомогательных производств, обслуживающих и прочих хозяйств строительной организации, рабочих, занятых управлением и обслуживанием строительных машин и механизмов, рабочих занятых на некапитальных работах (включая работы по возведению временных зданий и сооружений) и других работах, осуществляемых за счет накладных расходов (благоустройство строительных площадок, подготовка объекта стройки к сдаче и др.), а также оплаты труда рабочих, занятых погрузкой, разгрузкой и доставкой материалов до приобъектного склада, включая их разгрузку с транспортных средств на приобъектном складе.

Факторы, влияющие на величину расходов на оплату труда рабочих были рассмотрены в гл. 5 (рис.7).

Влияние различных факторов на отклонение затрат на оплату труда рабочих по сравнению с плановой суммой на выполненный объем работ определяется методами, изложенными в гл. 5 и гл. 3.

1. Соотношение темпов роста производительности труда и средней заработной платы рабочих:

$$\Theta = \frac{J_3 - J_6}{J_3} \times 3^\phi, \quad (53)$$

где J_6 – индекс выработки (производительности труда), %; J_3 – индекс средней заработной платы рабочих, %; 3^ϕ – фактическая себестоимость по данной статье. 2. Изменение структуры работ:

$$\Theta = \frac{V^\phi \times \sum_{i=1}^n 3_{ni}^{nl(см)} \times (w_i^\phi - w_i^{nl})}{100}, \quad (54)$$

где V^ϕ – фактически выполненный объем работ, тыс. р.; $3_{ni}^{nl(см)}$ – плановый (сметный) расход заработной платы рабочих на 1 тыс. р. объема i -того вида работ; w_i^ϕ , w_i^{nl} – удельный вес i -того вида работ в общем их объеме, соответственно фактический и по производственной программе, %.

3. Выполнение предусмотренных организационно-технических мероприятий:

$$\Theta = \sum_{j=1}^m \Theta_{1j} \times \left(\frac{M_j^\phi}{V^\phi} - \frac{M_j^{nl}}{V^{nl}} \right) \times V^\phi, \quad (55)$$

где Θ_{1j} – экономия заработной платы рабочих от внедрения j -того мероприятия на выполнение единицы работ; M_j^ϕ , M_j^{nl} – объем применения j -того мероприятия, соответственно фактический и плановый, тыс. р.; V^ϕ , V^{nl} – объем работ, соответственно фактический и по производственной программе, млн р.

4. Выполнение предусмотренного уровня механизации работ:

$$\Theta = \sum_{k=1}^K V_k^\phi \times \frac{Y_{mk}^\phi - Y_{mk}^{nl}}{100} \times (P_k^p - P_k^m), \quad (56)$$

где V_k^ϕ – фактически выполненный общий объем работ k -того вида, тыс. р.; Y_{mk}^ϕ , Y_{mk}^{nl} – уровень механизации k -того вида работ, соответственно фактический и плановый, %; P_k^p , P_k^m – расценка на выполнение единицы k -того вида работ, соответственно вручную и механизированным способом.

5. Непроизводительные выплаты заработной платы (за доводку на строительной площадке конструкций и облагораживание материалов, за переделки, исправления брака и т.п.) определяются путем выборки из нарядов – зданий на проведение указанных непроизводительных операций и работ.

6. Величина влияния квалификации рабочих и интенсивности их труда определяется методом «на разность».

8.4.3. Факторы, влияющие на величину затрат по статье «Расходы по содержанию и эксплуатации строительных машин и механизмов», определение характера и степени их влияния

Строительные организации используют как собственные машины и механизмы, так и арендованные с оплатой их по договорным ценам. Расходы по эксплуатации машин и механизмов отражаются на одной статье независимо от того, собственные они или привлеченные. Кроме того, на эту статью также относятся затраты на перемещение грунта и затраты на внутривозовые перевозки материалов.

Таким образом, затраты, включаемые в данную статью, достаточно разнородны, различны и факторы, оказывающие на них влияние.

Перерасход средств на эксплуатацию арендованной техники вызывается следующими причинами.

Во-первых, – применением машин большей мощности, чем это требуется по условиям строительства. Типы и мощность строительных машин, которые должны применяться на объектах, определяются соответствующими расчетами и предусматриваются в проектах производства работ, разрабатываемых для данных объектов. Применение более мощной, и, следовательно, более дорогой техники, увеличивает расходы строительной организации на ее эксплуатацию, поскольку расчеты с машиноэксплуатационным хозяйством, предоставившим эту технику, придется осуществлять по более высоким ценам за 1 машиносмену (машино-час).

Для определения удорожания по этой причине необходимо разницу в ценах за 1 машиносмену (машино-час), фактически используемой техники и предусмотренной проектом производства работ, умножить на фактическое число затраченных машино-смен (машино-часов).

При отсутствии проекта производства работ оптимальные схемы механизации, типы и мощность строительных машин определяются в процессе анализа расходов по данной статье.

В последующем анализе выясняются причины использования несоответствующей техники с выявлением подразделений и конкретных лиц, осуществивших заявки на эту технику, и наказания виновных. Если же более дорогая техника поступила по вине машиноэксплуатационных хозяйств, проведенные расчеты позволяют предъявить к ним обоснованные претензии по возмещению нанесенного ущерба.

Второй причиной, вызывающей перерасход средств на эксплуатацию строительных машин, является неудовлетворительное их использование на строительных объектах, вследствие чего увеличивается число затрачиваемых машино-смен (машино-часов). Для определения удорожания по этой причине необходимо число фактически затраченных машино-смен (машино-часов) сопоставить с числом машино-смен (машино-часов), полагавшимся по проектам производства работ по соответствующим объектам. Полученное таким образом число перерасходованных машино-смен (машино-часов) оценивается по применяемым ценам за 1 машиносмену (машино-час).

Сверхнормативное пребывание техники может вызываться неудовлетворительной организацией производства работ на объектах данной строительной организации (отсутствие фронта работ, материалов, недостаточная сменность в работе и др.). Причиной этого также может являться низкий уровень технической готовности машин, предоставляемых машиноэксплуатационными хозяйствами. При анализе следует определить конкретные причины неудовлетворительного использования машин, что позволит установить виновников и взыскать причиненный ущерб.

Строительные организации, пользующиеся услугами машиноэксплуатационных хозяйств, оплачивают эти услуги по установленным договорным ценам, независимо от того, какова была фактическая себестоимость услуг. Последняя формируется в соответствующих машиноэксплуатационных хозяйствах и отражается на результатах их деятельности.

Если строительная организация имеет собственные машины, то уровень затрат на их эксплуатацию зависит (помимо рассмотренных выше двух факторов) также от фактической себестоимости машино-смены (машино-часа), поскольку эти затраты непосредственно списываются на себестоимость строительно-монтажных работ.

Для определения перерасхода средств за счет этого фактора по каждому виду крупных собственных строительных машин сопоставляются калькуляции плановой и фактической себестоимости машино-смены (машино-часа) по статьям затрат. Определенное таким образом удорожание себестоимости 1 машино-смены (машино-часа) умножается на количество машино-смен (машино-часов) отработанных соответствующими видами машин.

Поскольку указанные калькуляции разрабатываются в разрезе отдельных статей (элементов) затрат, при проведении таких сопоставлений одновременно становятся ясными причины удорожания себестоимости 1 машино-смены (машино-часа) отдельных видов собственных строительных машин (несоблюдение норм расхода горюче-смазочных материалов; норм расхода на текущий ремонт и техническое обслуживание машин; норм амортизационных отчислений; условий оплаты труда рабочих, занятых управлением и обслуживанием машин и т.д.), что позволяет рассчитать влияние этих факторов на уровень затрат по эксплуатации собственных строительных машин и себестоимость строительно-монтажных работ в целом.

Величина затрат на перемещение грунта зависит от:

- количества грунта, которое необходимо вывезти со строительных площадок после рытья котлованов, траншей и срезки при планировке территорий, и завезти на площадки для обратной подсыпки;
- расстояний, на которые перемещается грунт.

И объем перевозимого грунта и расстояния перевозки определены в технической документации. Удорожание, как правило, допускается из-за приписок в счетах транспортных организаций. Поэтому необходимо проверить соответствует ли объем перевозок грунта, оплаченный транспортным организациям, тому объему земляных работ, который предусмотрен по проекту. В случае наличия приписок, по тарифам за перевозки рассчитывают удорожание по этой

причине. Проверяется также соответствие указанных в счетах расстояний перевозок грунта тем, которые предусмотрены в смете. В случае наличия отклонений по тарифам за перевозки определяется изменение затрат по этой причине.

В практике работы строительных организаций возможны нерациональные перевозки грунта. Например, вместо того чтобы использовать грунт, оказавшийся лишним на одних строительных площадках, для подсыпки при планировке других близлежащих площадок, его вывозят на большие расстояния, на свалки. При этом грунт, необходимый для обратной подсыпки, добывают путем специальных разработок, находящихся зачастую также на больших расстояниях от мест потребления. Все это значительно увеличивает затраты на перемещение грунта. Чтобы избежать таких нерациональных перевозок и сократить затраты на них, необходимо тщательно планировать перевозки с учетом «баланса земляных работ» (т.е. излишка и недостатка грунта) на всех стройках, ведущихся организацией. При анализе необходимо проверить, в какой мере были использованы возможности сокращения затрат на перемещение грунта путем рационального планирования перевозок.

Величина затрат на внутрипостроечные перевозки зависит в основном от рациональности складирования материалов, деталей и конструкций на строительных площадках. Наиболее рациональный порядок складирования определяется при разработке стройгенплана. В нем предусматривается размещение наибольшей части материалов, деталей и конструкций, в первую очередь самых крупных и тяжелых, в зоне действия монтажных механизмов (например, башенных кранов) с таким расчетом, чтобы объем перевозок материалов от мест хранения их на строительных площадках в зону монтажа был наименьшим. Поэтому при анализе затрат на внутрипостроечные перевозки прежде всего проверяется наличие на объектах стройгенпланов и соблюдение их при осуществлении строительства.

При анализе затрат на внутрипостроечный транспорт целесообразно также сопоставить фактическую сумму этих затрат (по данным бухгалтерского учета) с суммой, предусмотренной в сметной стоимости выполненных работ. Последняя может быть определена исходя из количества уложенных материалов, деталей, конструкций и затрат на доставку единицы их от приобъектного склада до места укладки в проектное положение, предусмотренных в расценках.

Увеличение объема внутрипостроечных перевозок обычно вызывается неритмичной поставкой материалов, деталей и конструкций на стройки, вызывающей необходимость складировать их на запасных площадках, с последующей перевозкой в зону действия монтажных механизмов, а также переброску с одних объектов на другие.

Для определения удорожания по этой причине составляется перечень выполненных нерациональных (излишних) перемещений материалов на строительных площадках, и производится выборка затрат на эти перемещения из счетов транспортных организаций, осуществлявших перевозки, или из путевых листов собственного транспорта.

8.4.4. Факторы, влияющие на уровень накладных расходов, определение характера и степени их влияния

При анализе накладные расходы подразделяются на условно-переменные и условно-постоянные.

Условно-переменными считают такие расходы, абсолютная величина которых изменяется примерно пропорционально объему выполняемых работ. Уровень условно-переменных расходов (измеряемый в процентах к стоимости работ) в каждой строительной организации примерно одинаков при выполнении различных объемов работ. К условно-переменным относятся дополнительная заработная плата рабочих, отчисления на социальное страхование, износ производственного инструмента и инвентаря и др.

Условно-постоянными считают такие расходы, которые за отдельные равные периоды имеют примерно одинаковую абсолютную величину, независимо от объема выполняемых работ. Уровень условно-постоянных расходов (измеряемый в процентах к стоимости работ) изменяется обратно пропорционально объему выполняемых работ, т.е. зависит от выполнения производственной программы и, следовательно, от всех факторов, оказывающих влияние на этот показатель. К ним относят административно-хозяйственные расходы, расходы на противопожарную и сторожевую охрану, расходы на охрану труда и технику безопасности; расходы по благоустройству строительных площадок, износ временных нетитульных сооружений и приспособлений.

Размер затрат по всем статьям накладных расходов в расчете на производственную программу предусматривается в смете накладных расходов, что делает ее основным документом для осуществления контроля за правильным использованием средств по накладным расходам.

Для анализа исполнения сметы накладных расходов привлекают данные аналитического учета затрат на производство (журнал-ордер № 10с).

При анализе по каждой статье накладных расходов фактическая сумма затрат и их уровень (в процентах к стоимости работ) сопоставляются с соответствующими показателями, предусмотренными в смете накладных расходов. При этом сметные величины статей, содержащих условно-переменные расходы, пересчитываются на фактически выполненный объем работ.

Определенная таким образом экономия по отдельным статьям суммируется и определяется общая сумма экономии по накладным расходам. Также суммируются и неоправданные перерасходы и непроизводительные затраты по другим статьям накладных расходов. Эта сумма характеризует упущения в организации режима экономии, которые снижают достижения в сокращении накладных расходов. Она является резервом дальнейшего снижения накладных расходов.

При анализе административно-хозяйственных расходов особое внимание должно уделяться расходам на содержание и ремонт зданий, занимаемых аппаратом управления; на эксплуатацию и содержание служебных автомобилей и гаражей; на служебные командировки административно-управленческого персонала и другие подобные расходы. Величина данных расходов зависит от со-

стояния работы по экономии этих средств, между тем управленческие работники обычно не склонны стесняться в средствах на эти цели.

При изучении расходов на обслуживание работников, занятых в строительстве, особое внимание необходимо обращать на расходы на охрану труда и технику безопасности, а также на расходы по обеспечению санитарно-гигиенических и бытовых условий. Экономия по данным статьям не может оцениваться позитивно, поскольку появляется, как правило, вследствие того, что не выполняются предусмотренные мероприятия по улучшению и оздоровлению условий труда рабочих. Такая экономия не является оправданной: нельзя экономить на создании безопасных и здоровых условий труда рабочих.

Величина расходов на организацию работ на строительных площадках зависит от деятельности самой строительной организации. По этой группе статей накладных расходов особое внимание должно обращать на наличие отклонений по расходам, направляемым на благоустройство и содержание строительных площадок, и содержание пожарно-сторожевой охраны. Снижение этих расходов по сравнению со сметными также считается недопустимым. Если эти мероприятия выполняются не на должном уровне, это, как правило, влечет за собой косвенные потери, величина которых может существенно превышать затраты, направленные на их предупреждение.

Неоправданной считается также и экономия на затратах, направляемых на научно-технический прогресс. Поэтому наличие экономии по таким статьям, как «Расходы по нормативным работам» и «Расходы, связанные с изобретательством и рационализаторством» также нельзя относить к позитивным результатам деятельности строительной организации.

Итак, при анализе следует учитывать, что не всякая экономия накладных расходов является оправданной, в ряде случаев, о которых указывалось выше, она является мнимой и недопустима.

По группе условно-постоянных накладных расходов в целом абсолютно-го перерасхода обычно не бывает, так как величина затрат по основным элементам этой группы достаточно строго регламентируется сметами. При наличии абсолютно-го перерасхода по той или иной статье причина его, как указывалось, устанавливается путем сопоставления фактических расходов с плановыми по отдельным позициям соответствующей сметы. Однако при отсутствии абсолютно-го перерасхода и даже при наличии абсолютной экономии условно-постоянных расходов может иметь место их относительный перерасход в результате невыполнения программы строительно-монтажных работ. Этот перерасход образуется потому, что в случае невыполнения производственной программы фактическая сумма условно-постоянных расходов распределяется на меньший объем работ, чем предусмотрено планом, вследствие чего на каждый рубль сметной стоимости выполненных работ приходится больше накладных расходов, чем по плану, то есть повышается уровень этих расходов (удельный их расход).

В случае перевыполнения программы строительно-монтажных работ, по условно-постоянным расходам достигается относительная экономия, так как

предусмотренная в сметах абсолютная величина их распределяется на больший объем работ, чем установленный в плане.

Величина относительного перерасхода (или экономии) условно-постоянных накладных расходов в зависимости от степени выполнения производственной программы определяется по следующей формуле:

$$\Theta = \frac{U_{HP.пост}^{пл} \times (V^ф - V^{пл})}{100}, \quad (57)$$

где $U_{HP.пост}^{пл}$ – плановый уровень условно-постоянных расходов в % к сметной стоимости работ; $V^ф$, $V^{пл}$ – объем работ, соответственно фактический и по производственной программе, тыс. р.

В свою очередь недовыполнение или, напротив, перевыполнение программы строительно-монтажных работ может складываться под влиянием разнообразных факторов, рассмотренных в гл. 3. Размер косвенного влияния каждого из этих факторов на себестоимость работ рассчитывается путем распределения общего удорожания (удешевления) работ, рассчитанного изложенным выше методом, пропорционально их удельным весам в общем недовыполнении (перевыполнении) плана по объему работ.

Фактическая сумма условно-переменных накладных расходов должна быть строго пропорциональна объему работ, это предопределяет неизменность уровня условно-переменных расходов, т.е. неизменность их относительной, удельной величины.

Однако показатели, определяющие величину отдельных статей условно-переменных накладных расходов, достаточно часто в ту или иную сторону отклоняются от плана, а это может нарушить пропорциональность абсолютной величины условно-переменных расходов объему работ, следовательно, будет нарушена и неизменность уровня (относительной величины) условно-переменных расходов. Например, если в организации допущен перерасход по оплате труда рабочих по сравнению с суммой, полагавшейся на выполненный объем работ, это вызовет соответствующий перерасход отчислений на социальные нужды, что повышает уровень этих расходов по сравнению с предусмотренным в плане.

Таким образом, в случае отсутствия пропорциональности величины условно-переменных накладных расходов объему работ, их фактический уровень отклоняется от планового, т.е. изменяется их удельный расход, вызывая тем самым относительный перерасход или экономию по этим расходам. Для определения ее величины необходимо разность фактического и планового уровней условно-переменных расходов умножить на фактически выполненный объем работ.

Глава 9. Анализ финансовых результатов деятельности строительного предприятия

9.1. Анализ прибыли

Источниками информации для анализа являются данные аналитического бухгалтерского учета по счетам результатов, финансовой отчетности по формам № 1 «Бухгалтерский баланс», № 2 «Отчет о финансовых результатах», № 3 «Отчет о движении капитала», № 4 «Отчет о движении денежных средств», приложения к балансу, а также соответствующие показатели финансового плана предприятия.

Методологической основой анализа финансовых результатов является принятая для всех предприятий, независимо от организационно-правовой формы и формы собственности, модель их формирования и использования.

При планировании, учете и экономическом анализе используется следующая система показателей прибыли (финансовых результатов), представленная в форме № 2.

1. *Валовая прибыль (ВП)* – разность между выручкой (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг и себестоимостью (производственной или полной, в зависимости от учетной политики предприятия) проданных товаров, продукции, работ, услуг.

2. *Прибыль от продаж (ПП)* (операционная прибыль) – это финансовый результат от основной деятельности (реализации продукции) организации. Этот показатель можно рассчитать двумя способами:

а) *прибыль от продаж* = выручка (нетто) от продаж – себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг – коммерческие расходы – управленческие расходы (по форме № 2: стр. 2110 – стр. 2120 – стр. 2210 – стр. 2220);

б) *прибыль от продаж* = валовая прибыль – коммерческие расходы – управленческие расходы (по форме № 2: стр. 2100 – стр. 2210 – стр. 2220).

3. *Бухгалтерская прибыль (БП)* (прибыль до налогообложения – это сводный финансовый результат от всех видов деятельности организации (основной и прочей). В форме № 2 она показана по стр. 2300. Этот показатель рассчитывается следующим образом: бухгалтерская прибыль = прибыль от продаж + доходы от участия в других организациях + проценты к получению – проценты к уплате + прочие доходы – прочие расходы (по форме № 2: стр. 2200 + стр. 2310 + стр. 2320 – стр. 2330 + стр. 2340 – стр. 2350).

4. *Чистая прибыль (ЧП)* – это часть бухгалтерской прибыли, остающаяся в распоряжении организации после уплаты текущего налога на прибыль (ТНП), с учетом отложенные налоговых активов (ОНА) и отложенных налоговых обязательств (ОНО), а также прочего. Влияние перечисленных показателей на чистую прибыль может быть как положительным, так и отрицательным. В форме № 2 чистая прибыль показана по стр. 2400. Чистая прибыль определяется по следующей формуле:

$$\text{стр. 2400} = \text{стр. 2300} \pm \text{стр. 2410} \pm \text{стр. 2430} \pm \text{стр. 2450} \pm \text{стр. 2460}.$$

Механизм формирования данных показателей представлен на рис. 16.

В форме № 2 «Отчет о финансовых результатах» приводятся данные о составе бухгалтерской (до налогообложения) и чистой прибыли в разрезе отдельных составляющих (доходов и расходов) за два аналогичных периода времени. В процессе анализа необходимо изучить изменение состава (горизонтальный анализ) и структуры (вертикальный анализ) прибыли с целью выяснения участия отдельных составляющих в формировании бухгалтерской прибыли, а также конечного финансового результата (чистой прибыли), причин основных изменений в сравнении с предыдущим периодом, стабильности полученных доходов и расходов и возможности их получения в будущем. Отдельные слагаемые бухгалтерской и чистой прибыли являются факторами (причинами) их изменения.



Рис. 16. Механизм формирования финансовых результатов деятельности

При расчете причин изменений бухгалтерской и чистой прибыли целесообразно использовать так называемые «сопоставимые» проценты, рассчитываемые по отношению к одной и той же базе – к сумме бухгалтерской (чистой) прибыли предыдущего периода. Они отразят процент влияния каждого слагаемого бухгалтерской (чистой) прибыли на общий процент ее изменения. С помощью таких расчетов можно выявить наиболее значимые слагаемые, наиболее значимые факторы, оказавшие решающее влияние на конечный финансовый результат.

Дальнейший анализ должен быть направлен на детальное изучение каждого слагаемого бухгалтерской (чистой) прибыли. Для этого необходимо ис-

пользовать данные бухгалтерского учета (записи операций по дебету и кредиту счета 99 «Прибыли и убытки», журнал–ордер 15).

Конкретные результаты от финансовой деятельности образуются на предприятии, если оно имеет финансовые вложения в ценные бумаги других организаций либо принимает участие в совместной деятельности. Суммы причитающихся (подлежащих) к получению (к уплате) процентов по облигациям, депозитам и другим долговым обязательствам отражаются в бухгалтерском отчете (форма № 2) по статьям «Проценты к получению» и «Проценты к уплате». Доходы (дивиденды), подлежащие получению по акциям других предприятий, отражаются в форме № 2 по статье «Доходы от участия в других организациях». По этой же статье также показываются доходы, подлежащие получению от участия в совместной деятельности без образования юридического лица (по договору простого товарищества).

Финансовые результаты от прочей реализации могут быть *операционными, внереализационными и чрезвычайными*.

Операционные получены от операций, связанных с движением имущества предприятия (основных средств, запасов, ценных бумаг). К ним относятся реализация основных средств и иного имущества, списание основных средств с баланса по причине морального износа, сдача имущества в аренду, содержание законсервированных производственных мощностей и объектов, аннулирование производственных заказов (договоров), прекращение производства, не давшего продукции. Доходы, причитающиеся по этим операциям, и затраты, связанные с получением этих доходов, показываются в отчете (форма № 2) по статьям «Прочие доходы» и «Прочие расходы». Кроме того, в составе прочих операционных доходов и расходов отражаются результаты переоценки имущества и обязательств, стоимость которых выражена в иностранной валюте (курсовые разницы); расходы, связанные с обслуживанием ценных бумаг (оплата консультационных, посреднических, депозитарных и других услуг); а также сумма причитающихся к уплате за счет финансовых результатов отдельных видов налогов и сборов (например, налога на имущество).

Данные по операционным доходам показываются за минусом сумм налога на добавленную стоимость и других аналогичных обязательных платежей.

Для обоснованных выводов о целесообразности дальнейшего владения теми или иными ценными бумагами следует проанализировать состав, структуру и динамику числящихся на балансе ценных бумаг, оценить их доходность и ликвидность. Требуется своей оценки и участие в совместной деятельности с другими организациями: необходимо проверить ее рациональность, установить, не является ли она «пустышкой».

Прочие операционные доходы и расходы также необходимо детализировать по видам операций, по видам имущества. При получении убытков от прочей реализации, связанных с превышением операционных расходов над доходами в каждом конкретном случае следует установить причины и виновников образования этих убытков и нет ли возможности покрыть их за счет виновных лиц. Так, например, убытки от реализации имущества связаны, как правило, с длительным и небрежным хранением, вследствие чего ухудшаются его каче-

ство и потребительские свойства. Причинами образования операционных расходов, связанных с аннулированием производственных заказов (договоров), прекращением производства, не давшего продукции, могут быть отсутствие необходимых материальных ресурсов, падение спроса на продукцию, отсутствие заказов.

Следует также провести детальный анализ внереализационных финансовых результатов по всем источникам внереализационных доходов и по всем причинам внереализационных расходов и убытков.

Перечень доходов и расходов от внереализационных операций утвержден в Законе Российской Федерации «О налоге на прибыль предприятий». В состав доходов от внереализационных операций включаются: кредиторская и депо- нентская задолженность, по которой истек срок исковой давности; поступление ранее списанных долгов, прибыль прошлых лет, выявленная в отчетном году, прибыль, полученная по операциям с тарой; присужденные или признанные должником штрафы, пени, неустойки и другие виды санкций за нарушения хозяйственных договоров, а также суммы, причитающиеся в возмещение причиненных убытков в связи с нарушением хозяйственных договоров; суммы страхового возмещения и покрытия из других источников убытков от стихийных бедствий, пожаров, аварий, других чрезвычайных событий; зачисление на баланс имущества, оказавшегося в излишке по результатам инвентаризации и другие.

В состав расходов от внереализационных операций включаются: убытки от списания и недостач материальных ценностей, выявленные при инвентаризации сверх норм естественной убыли в случаях, когда виновники не установлены или в иске отказано судом, суммы уценки производственных запасов, готовой продукции и товаров в соответствии с установленным порядком, убытки по операциям с тарой, убытки от списания безнадежных долгов, убытки по операциям прошлых лет, выявленные в текущем году, убытки от стихийных бедствий; присужденные или признанные предприятием штрафы, пени, неустойки и другие виды санкций за нарушение условий хозяйственных договоров и другие.

Основное внимание при анализе должно быть сосредоточено на внереализационных расходах. Необходимо установить причины потерь и проверить правильность и обоснованность отнесения их на убытки. Так, при наличии убытков от списания безнадежной дебиторской задолженности необходимо выяснить, при каких обстоятельствах образовалась эта задолженность, было ли передано дело в арбитражный суд, и каково его решение. Если судом в иске отказано, то следует выяснить мотивы отказа.

Тщательному анализу должны быть подвергнуты убытки от стихийных бедствий (чрезвычайные расходы), поскольку в ряде случаев под видом этих убытков на данную статью относят потери, вызванные бесхозяйственностью, недостачами, хищениями.

При анализе уплаченных штрафов, пени и неустоек за нарушение условий хозяйственных договоров необходимо выяснить, кому и за что уплачены

штрафы, обоснованность причин их выплаты и кто является виновником, попытаться предъявить им иски.

Следует иметь в виду, что наличие внереализационных доходов не всегда можно отнести к позитивным показателям работы предприятия. Так, появление прибыли по таким статьям, как поступление ранее списанных безнадежных долгов или прибыль по операциям прошлых лет, выявленная в отчетном году, свидетельствует о недостатках в учете и отчетности, неправильном отражении результатов работы предыдущего года, неудовлетворительной работе маркетинговой и финансовой служб. Эти средства на длительный срок отвлекаются из оборота предприятия, что ведет к финансовым потерям в виде упущенной выгоды и от инфляции.

Важной задачей при анализе является оценка качества полученного финансового результата, что позволит делать определенные прогнозные выводы. Для этого необходимо рассмотреть каждый элемент отчета по форме № 2 с точки зрения вероятности его присутствия в будущем.

Поэтому в отчете о финансовых результатах следует выделить статьи, стабильно повторяющиеся и редкие. Очевидно, что для целей прогнозирования финансовых результатов должны быть использованы показатели, очищенные от влияния редких операций. Редкие статьи доходов и расходов присутствуют, как правило, в составе прочих доходов и расходов. Например, бухгалтерская прибыль испытывает влияние таких операций, как списание с баланса основных средств по причине их морального износа, аннулирование производственных заказов (договоров), прекращение производства и судебных издержек, списание дебиторской и кредиторской задолженности, поступление ранее списанных долгов, получение прибыли по операциям прошлых лет, выявленной в отчетном году, а также многих других факторов хозяйственной деятельности, имеющих, как правило, случайный характер.

Деление доходов и расходов на стабильные и редкие лежит в основе оценки качества полученного финансового результата. Чем больше в нем доля редких статей, тем ниже его качество, а, следовательно, тем менее корректными будут прогнозные расчеты на его основе. И наоборот, чем результата от обычной деятельности, тем более обоснованной будет ожидаемая величина финансовых результатов в будущем.

Таким образом, при анализе состава и структуры финансовых результатов следует использовать данные расшифровок к отчету и пояснительной записки (для внешнего аналитика) или аналитические данные к счету «Прибыль и убытки» (для внутреннего аналитика) с целью выяснения стабильности получения доходов и выделения редких статей. Очевидно, что номенклатура статей, которые могут быть включены в состав редких (случайных), определяется конкретными условиями функционирования предприятия. Например, если предприятие получает стабильные доходы от участия в других организациях, доходы от аренды и т.д., то такие статьи логично включить в состав ее обычной деятельности (то есть, вписывать в устав).

Низкая вероятность возникновения в будущем операций, определенных в процессе анализа как редкие, обуславливает необходимость уточнения полу-

ченной прибыли до налогообложения (бухгалтерской прибыли) и использования в прогнозном анализе финансовых результатов уже скорректированной величины. Для этого из величины бухгалтерской прибыли (убытка) следует исключить статьи доходов и расходов, отнесенные к редким.

Важность расчета скорректированного показателя бухгалтерской прибыли, обуславливается тем, что на его основе рассчитывается финансовый коэффициент, который может быть использован для прогнозных расчетов:

$$K_{\text{од}} = \frac{\text{Уточненная бухгалтерская прибыль}}{\text{Выручка}} \times 100$$

Полученный показатель, характеризующий рентабельность обычной деятельности (основной и прочей), целесообразно использовать предварительной оценки ожидаемых финансовых результатов (путем умножения на него ожидаемой выручки), а также для контроля за достоверностью сметы доходов и расходов, включаемый в бизнес-план организации.

Показатели прибыли, используемые в финансовом анализе, но не вошедшие в форму №2

Нераспределенная прибыль (НП) – это накопленная часть чистой прибыли, остающаяся в распоряжении предприятия без определенного целевого использования и направляемая на реинвестирование деятельности в составе источников собственных средств, отражается по строке «нераспределенная прибыль» в третьем разделе баланса (формы №1) предприятия.

Реинвестированная прибыль (РП) – часть чистой прибыли, направляемая на реинвестирование деятельности, отражается в форме №3 «Отчет о движении капитала», косвенно ее размер может быть рассчитан через изменение нераспределенной прибыли на конец и начало отчетного периода.

Маржинальная прибыль (доход) (МД или англ. MR – marginal revenue) – это разница между выручкой и переменными затратами, характеризует сумму покрытия, необходимую для покрытия постоянных затрат в целях получения положительной прибыли от продаж.

Прибыль до выплаты процентов и налогов (EBIT – earnings before interest and taxes), показатель, используемый в финансовом менеджменте в первую очередь для оценки действия финансового рычага, рассчитывается как сумма бухгалтерской прибыли и процентов к уплате (форма №2), то есть показывает финансовый результат основной и прочей деятельности до оплаты постоянных финансовых издержек по обслуживанию заемного капитала. По аналогии с маржинальным доходом, EBIT – это тоже сумма покрытия, но только постоянных финансовых затрат, необходимая для получения положительной бухгалтерской прибыли.

Прибыль до выплаты амортизации, процентов и налогов (EBITDA – Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization), показатель, равный объему прибыли до вычета расходов по выплате процентов и налогов (на прибыль), и начисленной амортизации, то есть он равен сумме EBIT и начисленной

амортизации, учитываемой в составе себестоимости. Служит для оценки того, насколько прибыльна деятельность компании без учета амортизационных отчислений, а изначально предназначался для анализа привлекательности сделок по поглощению на заемные средства. Имеет сильное искажающее значение, так как будет тем выше, чем более капиталоемким является производство.

9.2. Анализ основных показателей рентабельности

Если прибыль служит показателем финансового результата (эффекта) производства, то рентабельность характеризует экономическую эффективность (результативность) производства и, следовательно, является относительным показателем прибыльности, доходности производства.

Экономический смысл рентабельности состоит в том, что она характеризует прибыль, получаемую с каждого рубля средств, вложенных в предприятие (собственных, заемных, инвестированных и т.п.).

Таким образом, рентабельность представляет собой различные соотношения прибыли и вложенного капитала (собственного, заемного, инвестированного и т.д.) или использованных ресурсов, и поэтому она фактически не подвержена влиянию инфляции.

Рекомендуемая система показателей рентабельности приведена в табл. 7.

Таблица 7

Основные показатели рентабельности

Наименование показателей	Расчетные формулы
<i>I. Обобщающий показатель эффективности деятельности</i>	
Рентабельность собственного капитала (Return on Equity)	$ROE = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Средняя величина собственного капитала}} \times 100$
<i>II. Показатели, характеризующие доходность текущей деятельности</i>	
Рентабельность активов	$R_A = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Средняя величина активов}} \times 100$
Рентабельность оборотных (текущих) активов	$R_{OA} = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Средняя величина оборотных активов}} \times 100$
Рентабельность производственного капитала (реальных активов)	$R_{PA} = \frac{\text{Прибыль (от продаж, бухгалтерская, чистая)}}{\text{Средняя величина основных фондов и материальных оборотных средств}} \times 100$
Рентабельность продаж (реализованной продукции)	$R_{IP} = \frac{\text{Прибыль (от продаж, бухгалтерская, чистая)}}{\text{Выручка от реализации продукции}} \times 100$
	Прибыль (от продаж, бухгалтерская, чистая)

Рентабельность расходов (затрат)	$R_3 = \frac{\text{Себестоимость реализованной продукции (продаж)}}{\text{Себестоимость реализованной продукции (продаж)}} \times 100$
<i>III. Показатели, характеризующие доходность инвестиционной деятельности</i>	
Рентабельность инвестиций	$R_{\text{инв}} = \frac{\text{Бухгалтерская прибыль или Чистая прибыль}}{\text{Средняя величина валюты баланса без краткосрочных обязательств}} \times 100$ <p>или</p> $R_{\text{инв}} = \frac{\text{Бухгалтерская прибыль или Чистая прибыль}}{\text{Средняя величина собственного капитала и долгосрочных обязательств}} \times 100$

Обобщающим показателем в системе оценки эффективности деятельности предприятия является рентабельность собственного капитала, поскольку инвесторы капитала (акционеры) вкладывают в предприятие свои средства с целью получения прибыли от инвестиций. Данный показатель отражает уровень дохода, приходящегося на совокупный капитал собственников, и характеризует способность предприятия к наращению капитала, а, следовательно, его финансовую устойчивость, рациональность управления структурой капитала и эффективность инвестиционной деятельности.

Рентабельность собственного капитала, как обобщающий показатель, является функцией трех основных групп показателей, характеризующих доходность операционной (текущей), инвестиционной и финансовой деятельности предприятия.

Ключевой характеристикой в оценке рентабельности собственного капитала является доходность операционной деятельности, которая в свою очередь характеризуется двумя группами показателей. Показатели первой группы представляют собой отношения прибыли и вложенного капитала и отражают доходность вложения капитала в активы организации. Вторая группа – это отношения прибыли и объема продаж, сюда же можно также отнести показатели, характеризующие отношения прибыли к произведенным расходам (затратам).

Обобщающей количественной характеристикой доходности операционной текущей деятельности является рентабельность активов. Экономический смысл показателя состоит в том, что он характеризует прибыль, получаемую предприятием с каждого рубля, вложенного в активы. В аналитических целях помимо данного показателя определяется также рентабельность оборотных активов и производственного капитала (основных и материальных оборотных средств). Следует отметить, что в строительстве применение показателя рентабельности производственного капитала может осуществляться с известными оговорками. Дело в том, что относительно небольшие строительные организации собственного парка строительных машин и механизмов, как правило, не имеют, а опираются своей производственной деятельности на стороннюю (арендованную) технику. Поэтому для них данный показатель оказывается ис-

каженным, так как в знаменатели данной формулы будут учтены только собственные основные производственный фонды, числящиеся на балансе данной организации. То есть, там, где работы ведутся с помощью техники, взятой со стороны, уровень рентабельности окажется завышенным по сравнению с теми организациями, которые пользуются в производстве собственными машинами и механизмами. Таким образом, уровень рентабельности, рассчитываемый по производственным фондам, может использоваться для оценки эффективности работы машиноэксплуатационных хозяйств, а также крупных строительных организаций, имеющих на своем балансе собственную технику.

При расчете рентабельности реализованной продукции (продаж) может быть рассчитана группа показателей, различия в расчетах которых будут связаны с определением числителя. В качестве последнего может быть выбрана прибыль от продаж, прибыль до налогообложения (бухгалтерская прибыль) или чистая прибыль. В практике анализа рассматриваемые показатели получили название промежуточных уровней доходности.

Показатели рентабельности продаж отражают какую прибыль получает предприятие с каждого рубля реализованной продукции. Величина данных показателей широко варьируется в зависимости от сферы деятельности предприятия. Объясняется это различием в скорости оборота средств, связанным с различиями в размерах используемого капитала, необходимого для осуществления хозяйственных операций в данном объеме, в сроках кредитования, величине складских запасов и т.д. Длительный оборот капитала (характерный для строительства) делает необходимым получение большей прибыли, чтобы достичь удовлетворительных результатов. Более быстрый оборот капитала те же результаты приносит и при меньшей величине прибыли в расчете на объем реализованной продукции.

В рамках одной отрасли различия в уровне рентабельности продаж непосредственно определяются успешностью управления на конкретном предприятии. В странах с развитыми рыночными отношениями информация о «нормальных» значениях показателей рентабельности продаж для различных отраслей и сфер деятельности обычно ежегодно публикуется торговой палатой, промышленными ассоциациями или правительством. Сопоставление полученных показателей с их допустимой величиной позволяет сделать вывод о финансовом состоянии предприятия.

Слабое развитие в нашей стране информационной базы данных о финансовых показателях предприятий делает такой анализ затруднительным, по существу, единственной базой для сравнения показателей рентабельности является информация об их величине за предыдущие годы.

Рассмотренные показатели рентабельности продаж отражают прибыль, получаемую предприятием с каждого рубля реализованной продукции. На практике используется и другой подход, предполагающий оценку эффективности произведенных расходов. В рамках данного подхода рассчитываются показатели, характеризующие отношение прибыли к расходам (затратам). Оба этих подхода к оценке эффективности деятельности дополняют друг друга. Сово-

купный анализ названных показателей позволяет более точно оценить эффективность управления активами предприятия.

Если деятельность предприятия ориентирована на перспективу, то ему необходимо разработать инвестиционную политику, важнейшей характеристикой которой является показатель рентабельности инвестиций.

Данный показатель в практике анализа используется в основном для оценки эффективности управления предприятием, его способности обеспечить необходимую отдачу от вложенного капитала и определения расчетной базы для прогнозирования.

Показатель рентабельности инвестиций рассматривается как способ оценки мастерства управления инвестициями. При этом считается, что, поскольку руководство предприятия не может влиять на величину уплачиваемого налога на прибыль, в целях более обоснованного подхода к расчету показателя в числителе используется величина прибыли до уплаты налога (бухгалтерская прибыль).

Использование показателя рентабельности инвестиций в качестве базы для прогнозирования основано на установлении сложившихся соотношений финансового результата и инвестированного капитала. Такие расчеты могут производиться после проведения анализа отчета о прибылях и убытках и выявления стабильной составляющей в составе финансового результата.

При анализе целесообразности инвестиций важно оценить не только сложившуюся доходность, которая может и не устраивать инвесторов, но и требуемую доходность, необходимую для компенсации затрат капитала инвесторов в случае их отказа от иных альтернативных возможностей размещения средств с учетом связанного с конкретным вариантом инвестирования уровнем риска.

В целях расчета доходности инвестиционной деятельности необходимо определить составляющие отдачи от инвестиций, которые должны быть сопоставлены с величиной инвестированного капитала.

Основными составляющими отдачи от инвестирования являются прирост прибыли за анализируемый период и прирост капитала.

В зависимости от объекта инвестирования величина прироста прибыли может быть связана с увеличением доходов или снижением расходов вследствие реализации инвестиционного проекта (в случае производственных инвестиций) и с получением процентов по облигациям, дивидендов по акциям, доходов от участия в других организациях (в случае финансовых инвестиций).

Прирост капитала может быть определен как разность между доходами от продажи актива (финансового инструмента) и его первоначальной стоимостью (стоимостью приобретения).

Необходимо учитывать, что величина изменения капитала и изменения текущего финансового результата от инвестиционной деятельности может иметь и положительные, и отрицательные значения.

Если объект инвестирования будет продан по цене, более низкой, чем стоимость его приобретения, то разность составит капитальный убыток. Случаи уменьшения текущего финансового результата вследствие инвестиционной деятельности в большей степени характерны для инвестиций в реальные активы.

Типичный пример такой ситуации – завышение на стадии прогнозных расчетов ожидаемых текущих доходов от инвестиций или занижение связанных с ними текущих расходов. Результатом подобных просчетов может стать реальное снижение текущего финансового результата вследствие превышения расходов над доходами при реализации инвестиционного проекта.

Влияние текущего прироста прибыли и прироста капитал на доходность инвестиций определяется с помощью показателя рентабельности владения инвестиционным инструментом (активом). Период владения активом соответствует периоду, в течение которого предполагается получать доходы от инвестиций.

Данный показатель может применяться для анализа характерных инвестиций (в пределах одного года), так как он не учитывает изменяющейся во времени стоимости денежных средств.

Рассмотренная система показателей доходности (рентабельности) позволяет создать целостную картину финансового состояния предприятия и охарактеризовать его перспективы, так как содержит обобщающий показатель (рентабельность собственного капитала), выступающий в качестве критерия оценки рациональности принимаемых решений в области осуществляемых предприятием видом деятельности (текущей, инвестиционной и финансовой). При этом изменение всех остальных показателей частного характера рассматривается с позиции их влияния на обобщающий показатель. Тем самым обеспечивается взаимная увязка показателей, с разных сторон характеризующих эффективности деятельности организации.

9.3. Факторы, оказывающие влияние на прибыль и рентабельность, определение характера и степени их влияния

Анализ структуры показателей по данным формы № 2, рассмотренный выше, носит общий характер и может рассматриваться как начальный этап оценки изменений показателей прибыли и рентабельности. На следующем этапе анализа следует выявить факторы, влияющие на прибыль и рентабельность и определить характер и степень их влияния.

Прибыль от продаж каждого предприятия зависит от объема реализации продукции, цен на эту продукцию и ее себестоимости.

Зависимость между прибылью, объемом реализации и уровнем снижения себестоимости можно выразить следующим образом:

$$ПП = B \times \frac{H_{nn} + Y_{\Delta c}}{100}, \quad (58)$$

где $ПП$ – сумма прибыли от реализации продукции (продаж), р.; B – выручка от реализации продукции, р.; H_{nn} – норма прибыли, предусмотренная в цене строительной продукции, %; $Y_{\Delta c}$ – процент снижения себестоимости.

Рентабельность реализованной продукции определяется:

$$R_{np} = \frac{ПП}{B} \times 100, \quad (59)$$

Если в данную формулу подставить значение прибыли от продаж из предыдущей формулы, то

$$R_{np} = H_{nn} + Y_{\Delta c} . \quad (60)$$

Норма прибыли в цене строительной продукции есть величина постоянная, следовательно, уровень рентабельности продукции определяется изменением уровня себестоимости.

Казалось бы, из формулы (59) следует, что уровень рентабельности зависит от массы прибыли, однако следует помнить, что это – исключительно расчетная формула, не отражающая причинно-следственные взаимозависимости между указанными показателями. Не уровень рентабельности зависит от прибыли, а наоборот, чем выше результативность (рентабельность) производства, тем больше и масса получаемой прибыли. Если подставим значение R_{np} из формулы (60) в формулу (58), то получим

$$ПП = B \times \frac{R_{np}}{100} . \quad (61)$$

Формула (61) позволяет с помощью метода абсолютных разниц определить влияние отдельных факторов на прибыль.

Изменение прибыли под влиянием изменения объема реализации продукции определяется:

$$\Delta ПП^B = (B^\phi - B^{nl(np)}) \times \frac{R_{np}^{nl(np)}}{100} ,$$

где B^ϕ и $B^{nl(np)}$ – соответственно фактическая и плановая (прошлогодняя) выручка от реализации продукции, р.; $R_{np}^{nl(np)}$ – плановый (прошлогодний) уровень рентабельности реализованной продукции, %.

Изменение прибыли за счет изменения уровня рентабельности реализованной продукции:

$$\Delta ПП^{Rnn} = B^\phi \times \frac{(R_{np}^\phi - R_{np}^{nl(np)})}{100} = B^\phi \times \frac{-(Y_c^\phi - Y_c^{nl(np)})}{100} ,$$

где R_{np}^ϕ – фактический уровень рентабельности реализованной продукции, %; Y_c^ϕ , $Y_c^{nl(np)}$ – соответственно фактический и плановый (прошлогодний) уровень себестоимости, % к выручке.

Указанные значения могут быть детализированы по факторам, влияющим на выполнение производственной программы и себестоимость строительно-монтажных работ, методы определения которых рассмотрены в предыдущих главах.

Аналогичным образом осуществляется расчет влияния на изменение прибыли от реализации продукции изменения уровня коммерческих расходов:

$$\Delta ПП^{кр} = B^{\phi} \times \frac{-(Y_{кр}^{\phi} - Y_{кр}^{nl(np)})}{100},$$

где $Y_{кр}^{\phi}$, $Y_{кр}^{nl(np)}$ – соответственно фактический и плановый (прошлогодний) уровни коммерческих расходов, в % к выручке; и уровня управленческих расходов:

$$\Delta ПП^{ур} = B^{\phi} \times \frac{-(Y_{ур}^{\phi} - Y_{ур}^{nl(np)})}{100},$$

где $Y_{ур}^{\phi}$, $Y_{ур}^{nl(np)}$ – соответственно фактический и плановый (прошлогодний) уровни управленческих расходов, в % к выручке;

На изменение уровня рентабельности активов (обобщающий показатель доходности текущей деятельности) могут оказать влияние изменения оборачиваемости активов и рентабельности реализованной продукции. Взаимосвязь между указанными показателями может быть выражена следующей формулой:

$$R_A = \frac{ЧП}{\bar{A}} \times 100 = \frac{B}{\bar{A}} \times \frac{ЧП}{B} \times 100 = K_{OA} \times R_{np}, \quad (62)$$

где R_A – рентабельность активов, %; $ЧП$ – чистая прибыль, тыс. р.; \bar{A} – средняя величина активов, тыс. р.; B – выручка от реализации продукции, тыс. р.; K_{OA} – коэффициент оборачиваемости активов (ресурсоотдача); R_{np} – рентабельность реализованной продукции (по чистой прибыли), %.

Данное соотношение может быть интерпретировано следующим образом. Высокое значение рентабельности продаж еще не означает высокой отдачи от используемого совокупного капитала предприятия, с другой стороны, незначительность прибыли, остающейся в распоряжении предприятия, по отношению к выручке от реализации не обязательно свидетельствует о низкой рентабельности вложений в активы предприятия. Определяющим моментом является скорость оборота активов предприятия: чем выше скорость оборота активов, тем меньше сумма прибыли, которая необходима для обеспечения требуемой отдачи активов.

Замедление оборачиваемости может быть связано как с объективными причинами (инфляция, разрыв хозяйственных связей), так и с субъективными (неумелое управление запасами товарно-материальных ценностей и дебиторской задолженностью, отсутствие их надлежащего учета).

Следует отметить, что из двух рассмотренных показателей, определяющих уровень эффективности использования активов, в отношении показателя рентабельности продаж предприятие располагает, как правило, большей свободой маневра, для того, чтобы усилить его воздействие на общую рентабельность активов.

Для определения влияния отдельных факторов на уровень рентабельности активов можно использовать способ абсолютных разниц:

$$\Delta R_A^{Koa} = (K_{OA}^{\phi} - K_{OA}^{np}) \times R_{np};$$

$$\Delta R_A^{Ypn} = K_{OA}^{\phi} \times (R_{np}^{\phi} - R_{np}^{np}),$$

где ΔR_A^{Koa} , ΔR_A^{Rnn} – изменение рентабельности активов за счет изменения соответственно коэффициента оборачиваемости активов и рентабельности реализованной продукции; ϕ , np – значение показателей соответственно в отчетном и предыдущем периодах (годах); остальные значения прежние.

Остановимся также на факторном анализе рентабельности собственного капитала предприятия.

Как отмечалось выше два рассмотренных метода оценки эффективности операционной (текущей) деятельности (с точки зрения доходности продаж и эффективности потребления ресурсов) взаимно дополняют друг друга. При этом важно подчеркнуть, что показатели, характеризующие доходность понесенных расходов, определяют рентабельность продаж, в свою очередь рентабельность продаж оказывает влияние на рентабельность вложения капитала в активы предприятия. Взаимосвязь рассматриваемых показателей может быть представлена в виде формулы:

$$R_A = \frac{ЧП}{A} \cdot 100 = \frac{B}{A} \cdot \frac{C_p}{B} \cdot \frac{ЧП}{C_p} \cdot 100 = K_{OA} \cdot Y_c \cdot R_3,$$

где C_p – себестоимость реализованной продукции (продаж), тыс. р.; Y_c – уровень себестоимости реализованной продукции; R_3 – рентабельность расходов (затрат), %; остальные обозначения прежние.

Таким образом, прибыль предприятия, полученная с каждого рубля, вложенного в активы, зависит от оборачиваемости капитала, помещаемого в активы соотношения расходов и выручки от продаж (уровня себестоимости реализованной продукции), а также рентабельности произведенных расходов.

Для проведения факторного анализа уровня рентабельности активов можно использовать способ абсолютных разниц:

$$\Delta R_A^{KOA} = (K_{OA}^{\phi} - K_{OA}^{np}) \times Y_c^{np} \times R_3^{np};$$

$$\Delta R_A^{Yc} = K_{OA}^{\phi} \times (Y_c^{\phi} - Y_c^{np}) \times R_3^{np};$$

$$\Delta R_A^{R3} = K_{OA}^{\phi} \times Y_c^{\phi} \times (R_3^{\phi} - R_3^{np});$$

Понимание цепочки зависимости рассматриваемых показателей обеспечивает корректную расстановку приоритетов в системе показателей рентабельности, применяемых для оценки доходности операционной (текущей) деятельности.

На уровень рентабельности собственного капитала влияют: структура авансированного капитала, оборачиваемость активов (ресурсоотдача) и рентабельность реализованной продукции (продаж). Взаимосвязь уровня рентабельности собственного капитала с вышеуказанными факторами может быть выражена с помощью, так называемой модели Дюпона (данная модель заложена в основу известной системы факторного анализа фирмы «Дюпон» – The DuPont System of Analysis) которая имеет следующий вид;

$$ROE = \frac{ЧП}{\overline{СК}} \times 100 = \frac{\overline{А}}{\overline{СК}} \times \frac{В}{А} \times \frac{ЧП}{В} \times 100 = K_{\phiз} \times K_{OA} \times R_{np}, \quad (63)$$

где $\overline{СК}$ – средняя величина собственного капитала предприятия, тыс р.; $K_{\phiз}$ – коэффициент финансовой зависимости, характеризующий структуру капитала предприятия; остальные обозначения прежние.

Значимость выделенных факторов объясняется тем, что они в определенном смысле обобщают все стороны финансово-хозяйственной деятельности предприятия, его статику и динамику, в частности бухгалтерскую отчетность: первый фактор обобщает пассив баланса (источники средств), второй – актив баланса, третий – форму № 2 «Отчет о финансовых результатах».

Степень влияния факторов на уровень рентабельности собственного капитала можно определить методом абсолютных разниц аналогично факторному анализу рентабельности активов:

$$\begin{aligned} \Delta ROE^{K\phiз} &= (K_{\phiз}^{\phi} - K_{\phiз}^{np}) \times K_{OA}^{np} \times R_{np}^{np}; \\ \Delta ROE^{Koa} &= K_{\phiз}^{\phi} \times (K_{OA}^{\phi} - K_{OA}^{np}) \times R_{np}^{np}; \\ \Delta ROE^{Rnn} &= K_{\phiз}^{\phi} \times K_{OA}^{\phi} \times (R_{np}^{\phi} - R_{np}^{np}); \end{aligned}$$

где $\Delta R^{K\phiз}$, ΔR^{Koa} , ΔR^{Rnp} – изменение рентабельности собственного капитала за счет изменения соответственно коэффициента финансовой зависимости, коэффициента оборачиваемости активов и рентабельности реализованной продукции; остальные обозначения прежние.

Рассмотренным факторам и по уровню значимости, и по тенденциям изменения присуща отраслевая специфика. Так, показатель ресурсоотдачи может иметь относительно невысокие значения в высокотехнологичных отраслях, отличающихся капиталоемкостью. Напротив, показатель рентабельности продукции в них будет относительно высоким. Высокий уровень коэффициента финансовой зависимости могут позволить себе предприятия, поставляющие конкурентоспособную продукцию, что обеспечивает стабильное и прогнозируемое поступление денежных средств. Это же относится к предприятиям, имеющим высокий уровень мобильности и ликвидности активов (предприятия торговли и сбыта, банки). Следовательно, в зависимости от отраслевой специфики и хозяйственно-финансовых условий, сложившихся на данном предприятии, оно может ориентироваться на тот или иной фактор повышения рентабельности собственного капитала.

Приведенная модель используется и для сравнительной оценки риска инвестирования или кредитования предприятия. Например, при сравнении деятельности двух предприятий на предмет участия в них своим капиталом, факторные разложения по модели (63) для них соответственно имеют вид:

Предприятие № 1 : 24 % = 4 × 1,2 × 5 %.

Предприятие № 2 : 14,6 % = 1,4 × 1,3 × 8 %.

Если принимать решение, ориентируясь только на показатель рентабельности собственного капитала, то первое предприятие, выглядит явно предпочтительнее. Однако, если проанализировать факторные разложения, то становится ясным, что первое предприятие является очень рисковым, так как 75 % общей суммы авансированных средств представляют собой заемный капитал. Поэтому, если инвестор не хочет рисковать своим капиталом, предпочтительнее участие в деятельности второго предприятия.

Взаимосвязь показателей рентабельности собственного капитала, доли и цены заемных средств и экономической рентабельности (рентабельности активов по прибыли до выплаты процентов и налогов) находит отражение в соотношении, получившем название эффекта финансового рычага (EFL):

$$ROE = R_a(1-H) + EFL$$

$$ROE = R_a(1-H) + (1-H) \cdot (R_a - k_{срзн}) \cdot \frac{L}{E},$$

где ROE – рентабельность собственного капитала; R_a – экономическая рентабельность (рентабельность активов по прибыли до выплаты процентов и налогов (EBIT)), %; H – скорректированная ставка налога на прибыль, доли единицы; $(1-H)$ – налоговый корректор; $K_{срзн}$ – средняя расчетная ставка процента по заемному капиталу, доли единицы, %; L – средний заемный капитал, р.; E – средний собственный капитал, р.; L/E – плечо финансового рычага. $R_a = \text{EBIT} / \text{Средние активы}$

$$\text{Средние активы} = (\text{баланс на нач.} + \text{баланс на кон.}) / 2$$

При расчете по европейской концепции учитывается весь заемный капитал предприятия (итоги 4 и 5 разделов баланса за вычетом доходов будущих периодов). То есть,

$$K_{срзн} = \text{проценты к уплате} / (\text{средний заемный капитал})$$

$$\text{Средний заемный капитал} = ((\text{Итог 4 раздела на нач.} + \text{Итог 5 раздела на нач.} - \text{Доходы буд. периодов на нач.}) + (\text{Итог 4 раздела на кон.} + \text{Итог 5 раздела на кон.} - \text{Доходы буд. периодов на кон.})) / 2$$

Налоговый корректор рассчитывается с учетом индивидуальных особенностей налогообложения предприятия и реальных налоговых выплат, его расчет должен учесть текущие налоговые активы и обязательства:

$$(1-H) = \text{чистая прибыль} / \text{прибыль до налогообложения.}$$

Этот показатель определяет границу экономической целесообразности привлечения заемных средств. Смысл данного соотношения состоит, в частности, в том, что, пока экономическая рентабельность выше цены заемных средств, рентабельность собственного капитала будет расти тем быстрее, чем выше соотношение заемных и собственных средств (плечо финансового рычага). Однако по мере роста доли заемных средств чистая прибыль начинает сокращаться, так как все большая часть прибыли направляется на выплату процентов. В результате рентабельность вложений в предприятие падает, становясь

меньше цены заемных средств. Это в свою очередь приводит к падению рентабельности собственного капитала.

Таким образом, с введением в структуру совокупных пассивов заемного капитала рентабельность собственного капитала увеличивается тем значительнее, чем выше рентабельность основной деятельности. Вместе с тем рентабельность собственного капитала по мере увеличения доли заемных средств будет падать тем быстрее, чем больше превышение цены заемных средств над экономической рентабельностью.

Следует также отметить, что по мере увеличения доли заемного капитала повышается риск для кредитов, а значит и цена заемных средств за счет включения в ставку процента платы за риск. Для обеспечения положительного эффекта финансового рычага в этих условиях предприятие вынуждено наращивать рентабельность активов, чтобы данный показатель мог превысить цену заемного капитала. Иначе рентабельность его собственного капитала начнет падать.

Рассмотренная взаимосвязь является характеристикой эффективности финансовой деятельности предприятия, поскольку она отражает влияние на рентабельность собственного капитала условий привлечения капитала и его стоимости.

Таким образом, нами была рассмотрена взаимосвязь показателей доходности, характеризующих эффективность операционной (текущей), инвестиционной и финансовой деятельности предприятия с обобщающим показателем (рентабельностью собственного капитала), выступающим в качестве критерия оценки рациональности принимаемых решений в области осуществляемых предприятием видов деятельности.

Глава 10. Анализ финансового состояния предприятия

10.1. Оценка состава и структуры стоимости имущества предприятия и источников его формирования

Финансовое состояние предприятия характеризуется размещением и использованием средств (активов) и источниками их формирования (собственного капитала и обязательств, т.е. пассивов). Эти сведения представлены в балансе предприятия.

Исследование структуры и динамики финансового состояния предприятия осуществляется при помощи сравнительного аналитического баланса. Сравнительный аналитический баланс получается из исходного баланса путем уплотнения отдельных статей и дополнения его показателями структуры, динамики и структурной динамики вложений и источников средств предприятия за отчетный период. Обязательными показателями сравнительного аналитического баланса являются: абсолютные величины по статьям исходного отчетного баланса на начало и конец периода; удельные веса статей баланса в валюте баланса на начало и конец периода; изменения в абсолютных величинах; изменения в удельных весах; изменения в процентах к изменениям валюты баланса (темпы прироста структурных изменений – показатель динамики структурных изменений); цена одного процента роста валюты баланса и каждой статьи – отношение величины абсолютного изменения к проценту абсолютного изменения на начало периода.

Схемой сравнительного баланса охвачено множество важных показателей, характеризующих статику и динамику финансового состояния. Сравнительный баланс фактически включает показатели горизонтального и вертикального анализа, активно используемые в практике аналитической работы. В ходе горизонтального анализа определяются абсолютные и относительные изменения величин различных статей баланса за определенный период, а целью вертикального анализа является вычисление их удельного веса. Все показатели сравнительного баланса можно разбить на три группы:

- показатели динамики баланса;
- показатели структуры баланса;
- показатели структурной динамики баланса.

Последние весьма важны для осмысления общей картины изменения финансового состояния. Сопоставляя структуры изменений в активе и пассиве, можно сделать вывод о том, через какие источники в основном был приток новых средств и в какие активы эти новые средства в основном вложены.

Для общей оценки динамики финансового состояния предприятия следует сгруппировать статьи баланса по признаку ликвидности (статьи актива) и срочности обязательств (статьи пассива). На основе агрегированного баланса осуществляется анализ структуры имущества предприятия и источников его формирования, который в более упорядоченном виде удобно производить по форме, представленной в табл. 8.

Таблица 8

Состав и структура имущества предприятия и источников его приобретения

Актив	Пассив
<p>Всего имущества, в том числе:</p> <p style="padding-left: 20px;">иммобилизованные активы; оборотные средства,</p> <p>в том числе:</p> <p style="padding-left: 20px;">материальные оборотные средства; дебиторская задолженность; денежные средства и краткосрочные финансовые вложения.</p>	<p>Собственные средства, в том числе:</p> <p style="padding-left: 20px;">собственные оборотные средства; Заемные средства,</p> <p>в том числе:</p> <p style="padding-left: 20px;">долгосрочные кредиты и займы; краткосрочные кредиты и займы; кредиторская задолженность,</p> <p>в том числе:</p> <p style="padding-left: 20px;">по расчетам с поставщиками; по нетоварным операциям (по оплате труда, расчетам с бюджетом, внебюд- жетным платежам и т.п.)</p>

Непосредственно из аналитического баланса можно получить ряд важнейших характеристик финансового состояния предприятия. К ним относятся:

- общая стоимость имущества предприятия = валюте, или итогу баланса;
- стоимость иммобилизованных активов (внеоборотных средств) = итогу раздела I баланса;
- стоимость оборотных (мобильных) средств = итогу раздела II баланса;
- стоимость материальных оборотных средств = строкам 1 210–1 220 раздела II баланса;
- величина нематериальных оборотных средств = строкам 1 230–1 260 раздела II баланса;
- величина дебиторской задолженности = строкам 1 230 раздела II баланса;
- сумма свободных денежных средств и краткосрочных финансовых вложений (так называемый банковский актив) = строкам 1 240–1 250 раздела II баланса;
- величина собственного капитала (чистых активов) = итогу раздела III (за вычетом задолженности участников (учредителей) по взносам в уставный капитал) и строке 1 530 баланса (доходы будущих периодов)¹.

Согласно приказу № 84н для расчета чистых активов компании надо вычесть из стоимости активов стоимость пассивов. Для этого используется формула:

$$\text{ЧА} = (\text{ВА} + \text{ОА} - \text{ЗУ} - \text{СА}) - (\text{ДО} + \text{КО} - \text{ДБП}),$$

где ЧА – чистые активы; ВА – внеоборотные активы организации; ОА – оборотные активы организации; ЗУ – задолженность учредителей перед организацией по наполнению долей в уставном капитале; СА – задолженность, образовавшаяся при выкупе собственных акций; ДО – обязательства, имеющие долго-

¹ На практике часто используется упрощенный подход, при котором под собственным капиталом понимают итоговую величину по разделу III баланса. Данное выше определение величины собственного капитала соответствует действующей методике определения чистых активов (приказ Минфина России от 28.08.2014 г. № 84н), которые с введением в действие Гражданского кодекса РФ рассматриваются как количественное выражение собственного капитала.

срочный характер; КО – обязательства, имеющие краткосрочный характер; ДБП – доходы будущих периодов (средства, полученные в отчетном периоде, но относящиеся к будущим отчетным периодам).

Для расчета чистых активов можно использовать также данные, содержащиеся в балансе компании. Чтобы провести расчет стоимости чистых активов по балансу, формулу можно видоизменить:

$$\text{ЧА} = (\text{строка 1600} - 3У) - (\text{строка 1400} + \text{строка 1500} - \text{строка 1530});$$

– величина заемного капитала = разделам IV и V за вычетом строки 1530 баланса;

– величина собственных оборотных средств = собственному капиталу предприятия и итогу IV раздела за вычетом итога I раздела баланса;

– величина постоянного (долгосрочного) капитала = разделам III и IV баланса;

– величина переменного (краткосрочного) капитала = итогу раздела V баланса;

– величина долгосрочных кредитов и займов, предназначенных, как правило, для формирования основных средств и других внеоборотных активов, = = итогу раздела IV баланса;

– величина краткосрочных кредитов и займов, предназначенных, как правило, для формирования оборотных активов, = строке 1510 баланса;

– величина кредиторской задолженности в широком смысле слова = = строкам 1520, 1540, 1550 раздела V баланса.

Горизонтальный, или динамический, анализ этих показателей позволяет установить их абсолютные приращения и темпы роста, что важно для характеристики финансового состояния предприятия. Так, динамика стоимости имущества предприятия дает дополнительную к величине финансовых результатов, информацию о мощи предприятия, о расширении (сужении) его деятельности.

Не меньшее значение для оценки финансового состояния имеет и вертикальный, структурный анализ актива и пассива баланса.

Оценка структуры имущества, а также рациональности происходящих в ней изменений производится, прежде всего, с точки зрения увеличения мобильности контролируемых предприятием средств. Увеличение удельного веса текущих активов, сопровождающееся снижением в их составе доли материальных оборотных средств, обычно рассматривается как положительный сдвиг, поскольку предопределяет тенденцию к ускорению оборачиваемости всех средств предприятия и, как следствие этого, уменьшение потребности в них и высвобождение средств в их наиболее мобильной форме – в виде денег. Следует учитывать, однако, что все это верно до определенных пределов, только до того момента, пока не ухудшаются возможности нормальной производственной деятельности. Финансовое состояние предприятия в значительной мере обусловливается и его производственной деятельностью. Поэтому при анализе следует оценить, какую долю в активах предприятия составляют вложения в его производственный потенциал. К таким реальным активам, которые характеризуют производственные возможности предприятия, относятся основные

средства, а также вложения в производственные запасы и незавершенное производство. Считается, что для производственного предприятия доля реальных активов в имуществе должна быть близка 50 %. Следует также оценить целесообразность капитальных вложений и долгосрочных финансовых вложений в другие предприятия, отвлекающих средства из собственного оборота. При определенных условиях увеличение их доли может негативно сказаться на результативности финансовой и хозяйственной деятельности предприятия.

Капитал всякого предприятия представлен двумя составляющими: собственными и заемными средствами. Соотношение этих средств раскрывает существо финансового положения предприятия. Так, увеличение доли заемных средств, с одной стороны, свидетельствует о снижении автономности предприятия и следовательно об усилении финансовой неустойчивости предприятия и повышении степени его финансовых рисков, а с другой – об активном перераспределении доходов от кредиторов к предприятию–должнику.

От способа размещения средств в активе в значительной мере зависит и оценка рациональности структуры источников имущества (капитала) предприятия. В этом проявляется неразрывная связь анализа пассивной и активной частей баланса. У капиталоемких предприятий с длительным периодом оборота средств, имеющих значительный удельный вес активов долгосрочного характера (внеоборотных), а также труднореализуемых активов в составе оборотных средств (к примеру, предприятий строительного комплекса), доля заемных средств в 40–50 % может быть опасна для финансовой стабильности.

Меньшую долю собственного капитала могут иметь предприятия, деятельность которых характеризуется высокой оборачиваемостью активов, стабильным спросом на реализуемую продукцию, налаженными каналами снабжения и сбыта, низким уровнем постоянных затрат (например, торговые и посреднические организации).

Далее переходим к анализу изменений в составе собственного и заемного капитала.

Методика анализа собственного капитала предусматривает оценку динамики состава и структуры источников собственных средств и определение последствий их изменений для финансовой устойчивости предприятия с точки зрения сохранения капитала и способности наращивания средств, вложенных в активы предприятия. С этой целью в составе собственного капитала выделяются две основные составляющие: инвестированный капитал, т.е. капитал, вложенный собственниками, и накопленный капитал, т.е. созданный сверх того, что было первоначально авансировано собственниками. Кроме того, в составе собственного капитала, можно выделить составляющую, связанную с изменением стоимости активов организации вследствие их переоценки.

Инвестированный капитал включает номинальную стоимость акций, которая представлена в балансе уставным капиталом, а также дополнительно оплаченный (сверх номинала акций) капитал, отражаемый в балансе по статье добавочный капитал: эмиссионный доход акционерного общества. Стабильность (рост) величины инвестированного капитала и его соответствие данным

учредительных документов характеризуют способность предприятия сохранять капитал.

Накопленный капитал находит свое отражение в балансе в виде статей, возникающих в результате распределения чистой прибыли (резервный капитал, нераспределенная прибыль). Средства резервов и нераспределенной прибыли помещены в конкретное имущество или находятся в обороте. Их величина характеризует результат деятельности предприятия и свидетельствует о том, насколько увеличились активы предприятия за счет собственных источников.

Деление собственного капитала на инвестированный и накопленный носит не столько теоретическое, сколько практическое значение: именно по соотношению и динамике этих групп оценивают деловую активность и эффективность деятельности предприятия. Если наблюдается тенденция к увеличению удельного веса второй группы (резервов, нераспределенной прибыли), это характеризует способность предприятия не только сохранять инвестированный капитал, но и наращивать средства, вложенные в его активы.

Данное положение является принципиальным для понимания структурных изменений в составе собственного капитала. Отсутствие в балансе, малая доля или тенденция к уменьшению статей резервов и нераспределенной прибыли должны рассматриваться как фактор дополнительного риска вложения средств в предприятие.

В последующем переходят к изучению каждого элемента собственного капитала, имея в виду их различную роль в функционировании предприятия.

Уставный капитал – стоимостное отражение совокупного вклада учредителей (собственников) в имущество предприятия при его создании.

Юридическое значение уставного капитала акционерного общества состоит, прежде всего, в том, что его размер определяет те пределы минимальной имущественной ответственности, которую имеет и несет акционерное общество по своим обязательствам.

Предполагается, что сумме, отражаемой по статье «Уставный капитал», соответствует величина имущества в активе. Вместе с тем следует подчеркнуть, что в действующей редакции Федерального закона «Об акционерных обществах» понятие уставного капитала не отождествляется с имуществом ПАО, стоимость которого может быть больше или меньше, чем уставной капитал (определяется величиной активов предприятия и его долговых обязательств). Это имущество в случае ликвидации ПАО после всех долговых обязательств должно по уставу остаться для распределения между собственниками (акционерами). Иначе происходит «проедание» уставного капитала (что находит отражение в балансе в виде убытков), а значит, в случае ликвидации предприятия его имущественной массы будет недостаточно для удовлетворения требований собственников (акционеров). Если в результате убыточной деятельности после второго и последующего финансового года стоимость чистых активов окажется меньше уставного капитала, т.е. Уставный капитал > Активы – долговые обязательства, то согласно Гражданскому кодексу РФ предприятие, функционирующее в форме ПАО, ООО, должно объявить и зарегистрировать уменьшение своего уставного капитала (уведомив за 30 дней до этого своих кредиторов).

Получив уведомление, кредиторы вправе потребовать досрочного удовлетворения своих претензий, поскольку уменьшенный размер уставного капитала снижает уровень финансовой устойчивости предприятия–должника. При уменьшении стоимости чистых активов ниже установленного законом минимального размера уставного капитала ПАО, ООО подлежат ликвидации (в настоящее время величина уставного капитала для ПАО не должна быть менее суммы в 100 тыс. р.), и 10 тыс. р. – для ООО и ЗАО).

При анализе уставного капитала, прежде всего, оценивают полноту его формирования, выясняя при необходимости, кто из учредителей не выполнил своих обязательств по вкладу в уставный капитал.

Следует также выяснить, были ли изменения уставного капитала в течение отчетного периода и насколько они соответствуют данным, зафиксированным в учредительных документах. Согласно действующему законодательству все изменения, связанные с величиной уставного капитала (и, следовательно, записи по счету 80 «Уставный капитал»), могут производиться лишь после соответствующей корректировки учредительных документов и их перерегистрации. Данные об изменении величины уставного капитала (с разделением по отдельным причинам) можно получить из формы № 3 «Отчет об изменениях капитала».

Важно также установить имеется ли в составе уставного изъятый капитал, каковы причины и цели его возникновения. На наличие изъятого капитала в составе уставного указывает статья «Собственные акции, выкупленные у акционеров». Знание причин выкупа собственных акций позволяет оценить ожидаемые изменения в собственном капитале. Например, целевой выкуп акций для их последующего погашения прямо говорит о предстоящем уменьшении величины уставного капитала. Уменьшение величины уставного капитала может последовать и при некоторых иных целях выкупа акций (реализация вновь по рыночной стоимости, реорганизация общества и др.). Следует также иметь в виду, что независимо от преследуемых целей выкупленные акции должны быть размещены в течение одного года, иначе они подлежат погашению, а это автоматически означает соответствующее уменьшение уставного капитала.

Учет факта возможного уменьшения уставного капитала является одним из условий адекватной оценки структуры собственного капитала. Наличие такой информации у аналитика позволяет ему уточнить ожидаемую величину уставного капитала и, следовательно, сделать более обоснованные выводы относительно структуры совокупных пассивов.

Для предприятий, действующих как акционерные общества целесообразно оценить структуру уставного капитала (соотношение обыкновенных и привилегированных акций). Если в уставном капитале велика доля привилегированных акций, то такое предприятие может оказаться непривлекательным с финансовой точки зрения для держателей простых акций, поскольку в случае падения его прибыльности их доходы будут сокращаться еще более быстрыми темпами (дивиденды по привилегированным акциям обычно фиксированы).

Элементы добавочного капитала участвуют в формировании таких составных частей собственного капитала, как инвестированный капитал (субсчет

«Эмиссионный доход»), накопленный капитал (в части средств чистой прибыли, ранее направленной на финансирование капитальных вложений), но основная часть добавочного капитала раньше была представлена, как правило, результатами переоценки. Однако с 2014 г. переоценка внеоборотных активов указывается отдельной строкой 1 340 в третьем разделе баланса.

Значительность сумм переоценки основных средств определяет особое значение анализа информации, аккумулируемой на субсчете «прирост стоимости имущества по переоценке». Для многих российских предприятий рост собственного капитала на рубеже веков был связан именно с переоценкой основных средств. В то же время проводимая индексным методом переоценка объектов основных средств привела к значительному завышению их стоимости, что сделало необходимым приближение стоимости основных средств к реальной величине (т.е. ее уменьшение). Это в свою очередь повлекло за собой уменьшение сумм переоценки, и, следовательно, доли собственного капитала в совокупных пассивах.

При анализе резервного капитала необходимо проверить полноту и правильность его формирования (их порядок устанавливается законом об акционерных обществах и учредительными документами), а также выяснить расходовались ли эти средства в соответствии с их целевым назначением.

Формирование резервного капитала может быть как обязательным, так и добровольным. Для ПАО создание резервного капитала (фонда) является обязательным, его минимальный размер с 1 января 2002 г. не должен быть менее 5 % уставного капитала. ПАО должны ежегодно отчислять в этот фонд не менее 5 % чистой прибыли. Отчисления прекращаются, когда фонд достигнет размера, установленного уставом общества.

Помимо обязательных резервов ПАО могут создавать добровольные резервные фонда, которые формируются исключительно в порядке, установленном учредительными документами или учетной политикой предприятия.

В зависимости от условий формирования (обязательное или добровольное) целевое назначение резервного капитала регламентируется либо требованиями законодательства, либо учредительными документами или учетной политикой. В соответствии со ст. 35 Федерального закона «Об акционерных обществах» резервный капитал используется в качестве источника покрытия убытков, погашения облигаций и выкупа акций в случае отсутствия иных средств. Строго целевое использование резервного капитала укрепляет ответственность предприятия и дает кредиторам дополнительные гарантии, поскольку суммы, отчисленные в резервный капитал в обязательном порядке согласно закону, учредительным документам или принятой учетной политике, не могут быть распределены (изъяты) собственниками вплоть до ликвидации организации.

Следует предостеречь об ошибочности мнения о том, что резервный капитал представляет собой свободные денежные средства, зарезервированные на определенных счетах предприятия, откуда в случае необходимости они могут быть изъяты. Резервный капитал, как и любая другая статья пассива баланса, покрывается совокупностью всех имущественных объектов предприятия.

Наличие резервного капитала предприятия рассматривается как запас его финансовой прочности.

Отсутствие резервного капитала или его недостаточная величина (в случае обязательного формирования) рассматривается как фактор дополнительного риска вложения средств в предприятие, поскольку свидетельствует либо о недостаточно прибыли, либо об использовании резервного капитала на покрытие убытков. И тот, и другой факты для кредиторов являются негативными в оценке надежности потенциального заемщика или партнера.

В настоящее время из счетного плана и бухгалтерского баланса исключены фонды специального назначения (накопления, потребления, социальной сферы). Основной причиной этого стало изменение порядка финансирования расходов организации. Из практики бухгалтерского учета ушло понятие расходов, совершаемых за счет чистой прибыли. Все расходы, согласно современной концепции их формирования и учета, либо должны относиться на себестоимость (для целей бухгалтерского учета) или непосредственно на счет прибылей и убытков, либо капитализироваться. Таким образом, исчезает потребность в фондах специального назначения как источниках финансирования таких расходов.

С учетом изменений порядка отражения расходов новое содержание приобретает нераспределенная прибыль организации.

Нераспределенная прибыль представляет собой часть капитала собственников, аккумулирующую не выплаченную в виде дивидендов часть чистой прибыли (то есть представляет собой прибыль, которая является внутренним источником финансовых средств долговременного характера). По экономическому содержанию ее можно отнести к свободному резерву.

При анализе нераспределенной прибыли предприятия следует оценить изменение ее доли в общем объеме собственного капитала. Тенденция к снижению этого показателя может свидетельствовать о падении деловой активности и, следовательно, должна стать предметом особого внимания руководителей предприятия.

Таким образом, давая оценку изменения доли собственного капитала в совокупных пассивах, следует выяснить, за счет каких его составляющих произошли указанные изменения. Очевидно, что прирост собственного капитала, связанный с переоценкой основных средств, и прирост капитала за счет полученной чистой прибыли характеризуются по-разному с точки зрения способности предприятия к самофинансированию и наращению активов за счет собственного капитала.

Анализ состава и структуры заемных средств проводится с точки зрения их выгодности для предприятия. Использование отдельных видов заемных средств (ссуды банка, займы, кредиторская задолженность поставщикам и так далее) имеет для предприятия различную стоимость. По ссудам банка в обязательном порядке выплачиваются проценты за пользование заемными средствами. Причем по действующему законодательству на себестоимость продукции относится плата по банковским процентам лишь в пределах ставки Центробанка РФ (плюс три пункта к ней), свыше этого – на чистую прибыль. Кроме этого,

проценты по отдельным видам банковских ссуд полностью относятся на прибыль, остающуюся в распоряжении предприятия.

При расчетах с поставщиками и подрядчиками плата за временное пользование средствами кредиторов, как правило, не взимается, хотя в случае несвоевременной оплаты предприятию придется заплатить пени (в процентах от суммы договора) за каждый день просрочки.

Дополнительным бесплатным источником финансирования деятельности предприятий-товаропроизводителей являются суммы средств, поступающих от их покупателей в форме предварительной оплаты, авансов.

Особое место в составе текущей задолженности предприятий занимают их обязательства перед бюджетом и внебюджетными фондами. Задержка указанных платежей, как и в случае с поставщиками, влечет за собой штрафные санкции, причем практика показывает, что по многим предприятиям суммы начисленных штрафов многократно превышают размеры основного долга и это ставит их на грань банкротства.

При анализе необходимо установить, какой удельный вес в составе текущих пассивов составляют «дешевые» заемные средства, которыми предприятие пользуется практически бесплатно, и насколько велика доля дорогостоящих заемных средств, в какую сторону меняется данное соотношение. Тенденция вытеснения «дешевых» заемных средств дорогостоящими может резко ухудшить финансовое положение вплоть до полного банкротства предприятия.

В целом целесообразность привлечения заемных средств определяется действием ряда разнонаправленных факторов. Так, привлекая заемные средства, предприятие имеет дополнительную возможность увеличить выручку от реализации, а, следовательно, и чистую прибыль. В тоже время, увеличивая пассивы, предприятие тем самым увеличивает и свои активы, что в свою очередь, снижает отдачу с каждого рубля, вложенного в имущество. Немаловажное значение при этом имеет величина банковской ставки за кредит. Конечный результат будет определяться эффективностью использования заемных средств, привлечение которых рационально только при условии, если цена этих средств будет ниже, чем рентабельность вложенного капитала.

10.2. Анализ финансовой устойчивости предприятия

Финансовая устойчивость – это финансовая независимость предприятия от внешних заемных источников, способность маневрировать собственными средствами, достаточная финансовая обеспеченность бесперебойного процесса деятельности.

Анализ финансовой устойчивости предприятия проводится с использованием абсолютных и относительных показателей.

Смысл анализа финансовой устойчивости с помощью абсолютных показателей состоит в том, чтобы проверить, какие источники средств и в каком объеме используются для покрытия запасов (3).

Одним из основных источников покрытия запасов являются собственные оборотные средства (СОС) предприятия. Значение этого показателя можно найти по следующему алгоритму:

$$\text{COC} = \text{СК} + \text{ДО} - \text{ВА}, \quad (64)$$

где СК – собственный капитал предприятия; ДО – долгосрочные обязательства предприятия; ВА – внеоборотные активы.

Кроме собственных оборотных средств, источниками покрытия запасов, как правило, являются краткосрочные ссуды и займы, а так же кредиторская задолженность по товарным операциям. Таким образом, величина нормальных источников формирования запасов (НИФЗ) может быть определена следующим образом:

$$\text{НИФЗ} = \text{COC} + \begin{matrix} \text{Непросроченный краткосрочные} \\ \text{кредиты и займы, используемые для} \\ \text{покрытия запасов} \end{matrix} + \begin{matrix} \text{Нормальная кредиторская} \\ \text{задолженность по товарным} \\ \text{операциям} \end{matrix} \quad (65)$$

В зависимости от соотношения указанных показателей (З, СОС, НИФЗ) можно определить, к какому типу текущей финансовой устойчивости относится финансовая ситуация, сложившаяся на анализируемом предприятии.

Первый тип финансовой ситуации – *абсолютная устойчивость* финансового состояния, характеризующаяся неравенством

$$\text{З} < \text{СОС}. \quad (66)$$

Данное соотношение показывает, что все запасы полностью покрываются собственными оборотными средствами, то есть предприятие не зависит от внешних кредиторов. Однако, такая ситуация встречается крайне редко. Более того, она вряд ли может рассматриваться как идеальная, поскольку означает, что администрация не умеет, не желает или не имеет возможности использовать внешние источники средств для основной деятельности. В частности, из условий хозяйственной практики нормальной обеспеченностью материальных запасов собственными оборотными средствами считается обеспеченность на уровне не ниже 60 %. То есть она может быть ниже 100 % и это не будет означать потерю финансовой устойчивости.

Второй тип финансовой ситуации – *нормальная устойчивость* финансового состояния, характеризующаяся неравенством

$$\text{СОС} < \text{З} < \text{НИФЗ}. \quad (67)$$

Данное соотношение соответствует положению, когда успешно функционирующее предприятие для формирования запасов использует различные «нормальные» источники средств, как собственные, так и привлеченные.

Абсолютная и нормальная устойчивость финансового состояния характеризуются высоким уровнем рентабельности предприятия, а также отсутствием нарушений финансовой дисциплины. Оба типа устойчивости финансового состояния предприятия гарантируют его платежеспособность.

Третий тип финансовой ситуации – *неустойчивое финансовое состояние*. Эта ситуация характеризуется неравенством

$$\text{З} > \text{НИФЗ}. \quad (68)$$

Данное соотношение соответствует положению, когда предприятие для формирования части своих запасов вынуждено привлекать дополнительные источники покрытия, которые не относятся к «нормальным», то есть обоснованным. Данная ситуация сопряжена с нарушением платежеспособности и характеризуется наличием нарушений финансовой дисциплины, перебоями в поступлении денежных средств на расчетный счет, снижением доходности деятельности предприятия.

Четвертый тип финансовой ситуации – кризисное финансовое состояние. Оно характеризуется ситуацией, когда в дополнение к предыдущему неравенству предприятие имеет не погашенные в срок кредиты и займы, а также просроченную кредиторскую и дебиторскую задолженность. Последние показатели могут быть рассчитаны по данным аналитического учета. Данная ситуация означает, что предприятие не может вовремя расплатиться со своими кредиторами и находится на грани банкротства.

В ситуациях, задаваемых последними двумя условиями, устойчивость может быть восстановлена путем оптимизации структуры пассивов и обоснованного снижения уровня запасов.

Для анализа финансовой устойчивости также используется система относительных показателей, характеризующих финансовую независимость, автономность предприятия по каждому элементу активов (оборотные и основные средства) и по имуществу в целом. Указанные показатели и их расчетные формулы приведены в табл. 9.

Таблица 9

Относительные показатели финансовой устойчивости предприятия

Показатели	Расчетные формулы
1	2
<i>Характеризующие финансовую устойчивость с точки зрения состояния оборотных средств</i>	
1. Коэффициент обеспеченности запасов собственными оборотными средствами	$K_{oz} = \frac{\text{Собственные оборотные средства}}{\text{Материальные оборотные средства}}$
2. Коэффициент маневренности собственных средств	$K_m = \frac{\text{Собственные оборотные средства}}{\text{Собственный капитал}}$
3. Коэффициент чистых мобильных средств (обеспеченности собственными оборотными средствами)	$K_{oc} = \frac{\text{Собственные оборотные средства}}{\text{Оборотные средства}}$
<i>Характеризующие финансовую устойчивость с точки зрения состояния основных средств</i>	
4. Индекс постоянного актива	$K_{па} = \frac{\text{Стоимость внеоборотных активов}}{\text{Собственный капитал}}$

Показатели	Расчетные формулы
5. Коэффициент долгосрочно-го привлечения заемных средств	$K_{дп} = \frac{\text{Долгосрочные заемные средства}}{\text{Собственный капитал}}$
6. Коэффициент накопления амортизации (износа)	$K_{ни} = \frac{\text{Сумма износа}}{\text{Первоначальная стоимость основных средств}}$
7. Интенсивность накопления износа	$K_{ини} = \frac{\text{Сумма износа начисленного в отчетном периоде}}{\text{Первоначальная стоимость основных средств}}$
8. Коэффициент реальной стоимости имущества (реальных активов)	$K_{ра} = \frac{\text{Остаточная стоимость основных средств} + \text{Стоимость производственных запасов} + \text{Незавершенное производство}}{\text{Стоимость активов (валюта баланса)}}$
<i>Характеризующие финансовую независимость предприятия в целом</i>	
9. Коэффициент автономии (независимости)	$K_{авт} = \frac{\text{Собственный капитал}}{\text{Сумма пассива (валюта баланса)}}$
10. Коэффициент соотношения заемных и собственных средств	$K_{з/с} = \frac{\text{Заемный капитал}}{\text{Собственный капитал}}$

При аналитической оценке величины и динамики относительных показателей, отражающих финансовую устойчивость предприятия со стороны состояния его оборотных средств, следует руководствоваться следующим.

Уровень показателя обеспеченности материальных запасов собственными оборотными средствами оценивается, прежде всего, в зависимости от состояния материальных запасов. Если их величина значительно выше обоснованной потребности, то собственные оборотные средства могут покрыть лишь часть материальных запасов и указанный коэффициент будет меньше единицы. Наоборот, при недостаточности у предприятия материальных запасов для бесперебойного осуществления деятельности, показатель может быть выше единицы, но это не будет признаком хорошего финансового состояния предприятия. Считать, что состояние оборотных средств улучшается можно только в том случае, когда рост суммы собственных оборотных средств опережает рост материальных запасов. Поэтому при анализе необходимо сопоставить динамику изменения составляющих данного коэффициента, что позволит определить, за счет чего рос или снижался данный коэффициент: или за счет состояния источников покрытия, или из-за состояния самих материальных оборотных средств. Исходя из экономической практики, для показателя обеспеченности материаль-

ных запасов собственными оборотными средствами нормальным считается значение на уровне не ниже 0,6.

Уровень коэффициента маневренности зависит от характера деятельности предприятия: в фондоемких производствах его нормальный уровень должен быть ниже, чем в материалоемких. С финансовой точки зрения, чем выше коэффициент маневренности, тем лучше финансовое состояние предприятия. Однако, рост данного коэффициента желателен, но только в тех пределах, в каких он возможен при конкретной структуре имущества предприятия. Его рост оправдан только в том случае, когда он происходит за счет опережающего роста собственных средств предприятия по сравнению с увеличением его внеоборотных активов. В экономической практике рекомендуется значение коэффициента маневренности в районе 0,2–0,5.

Чистые мобильные средства показывают, что останется в обороте предприятия, если погасить сразу всю его краткосрочную задолженность. Соответствующий коэффициент характеризует устойчивость структуры оборотных средств, то есть устойчивость той части актива баланса, которая подвержена наиболее частым изменениям в процессе текущей деятельности предприятия. Считается, что данный коэффициент должен находиться в пределах от 0 до 0,67.

Что касается показателей, характеризующих финансовую устойчивость предприятия с точки зрения состояния основных средств, следует иметь в виду, что, чем выше индекс постоянного актива, тем более необходимо привлечение долгосрочных кредитов и займов или решение вопроса о возможностях уменьшения основных средств и, в первую очередь, уменьшения других внеоборотных активов (например, долгосрочных финансовых вложений). Во всех случаях для улучшения финансового состояния предприятия желательно, чтобы источники собственных средств увеличивались в большей степени, чем стоимость основных средств и других внеоборотных активов.

Самостоятельное значение индекса постоянного актива достаточно ограничено. Его необходимо рассматривать только вместе с показателями, характеризующими результативность производственно-хозяйственной деятельности. Снижение индекса постоянного актива при повышении рентабельности всегда положительно характеризует предприятие с финансовой точки зрения, но решающей характеристикой является не индекс, а сама рентабельность, общая эффективность использования имущества.

При анализе целесообразно также выяснить, в какой мере на индекс постоянного актива влияют не составляющие I раздела баланса, которые непосредственно не участвуют в производственном процессе (нематериальные активы, долгосрочные финансовые вложения, незавершенное строительство, здания аппарата управления и т.п.).

Уровень производственного потенциала предприятия, обеспеченность производственного процесса средствами производства определяет коэффициент реальной стоимости имущества. На основе данных хозяйственной практики нормальным считается, когда реальная стоимость имущества предприятия составляет около 0,5 от общей стоимости активов.

Интенсивность использования различных источников средств для обновления и расширения производства оценивается коэффициентом долгосрочного привлечения заемных средств, а также коэффициентом накопления износа.

Размеры долгосрочных кредитов ограничиваются возможностями их погашения с учетом уровня банковского процента. В настоящее время, в условиях нестабильности экономики страны получение долгосрочных кредитов и займов является затруднительным.

Высокий уровень коэффициента накопления износа может сложиться в результате длительных сроков службы основных средств, или за счет их ускоренной амортизации, направленной на интенсивное обновление основных средств. Чтобы выяснить, под влиянием какого из факторов сформировался уровень данного коэффициента, необходимо рассчитать интенсивность накопления износа. Этот показатель позволяет также оценить, достаточен ли такой темп накопления износа для предприятия.

Обобщенная характеристика финансовой устойчивости пассивов предприятия может быть дана с помощью коэффициентов автономии и соотношения заемных и собственных средств. Смысловое значение обоих показателей очень близко. Практически для оценки финансовой устойчивости можно пользоваться одним из них (любым). Но более ясно степень зависимости предприятия от заемных средств выражается в коэффициенте соотношения заемных и собственных средств. Чем больше данный коэффициент, тем больше зависимость предприятия от заемных средств, оно постепенно утрачивает финансовую устойчивость. Обычно считается, если его значение превышает единицу, то финансовая устойчивость и автономия предприятия достигает критической точки.

Однако это не всегда так однозначно. Допустимый уровень зависимости от заемных средств определяется условиями работы конкретного предприятия и, в первую очередь, скоростью оборота оборотных средств. Поэтому дополнительно к расчету данного коэффициента необходимо привлечь результаты расчетов скорости оборота материальных оборотных средств и дебиторской задолженности за анализируемый период. Если дебиторская задолженность оборачивается быстрее материальных оборотных средств, это означает достаточно высокую интенсивность поступления денежных средств на счета предприятия, то есть в итоге – увеличение собственных средств. Поэтому при высокой оборачиваемости материальных оборотных средств и еще более высокой оборачиваемости дебиторской задолженности коэффициент соотношения заемных и собственных средств может значительно превышать единицу, без каких-либо существенных последствий для финансовой устойчивости предприятия.

10.3. Оценка деловой активности предприятия

В мировой практике деловая активность предприятий характеризуется эффективностью использования всех видов ресурсов и степенью устойчивости экономического развития (роста).

На качественном уровне деловую активность предприятия оценивают по результатам сравнения деятельности данного предприятия с другими предприя-

тиями, родственными по сфере приложения капитала. Такими качественными (то есть не формализуемыми) критериями являются: широта рынков сбыта продукции; наличие продукции, поставляемой на экспорт; репутация предприятия в деловых кругах и др. Количественная оценка дается по двум направлениям:

- степени достижения предусмотренных темпов роста основных показателей хозяйственной деятельности;
- уровню эффективности использования ресурсов предприятия, устойчивости экономического роста.

Хозяйственная деятельность предприятия может быть охарактеризована различными показателями, основными из которых являются объем реализации продукции (работ, услуг), бухгалтерская прибыль и величина активов предприятия (авансированного капитала).

Оценивая динамику основных показателей деятельности предприятия необходимо проверить соблюдение «золотого правила экономики предприятия», характеризующегося соотношением:

$$J_{\text{БП}} > J_{\text{В}} > J_{\text{А}} > 100 \% ; \quad (69)$$

где $J_{\text{БП}}$, $J_{\text{В}}$, $J_{\text{А}}$ – соответственно темп (индекс) изменения бухгалтерской прибыли, объема реализации продукции, авансированного капитала (активов), %.

Данная зависимость означает:

- прибыль должна увеличиваться более высокими темпами, чем объем реализации продукции, что обеспечивает относительное снижение издержек производства и обращения;
- объем продаж должен возрастать более высокими темпами, чем активы (капитал) предприятия, это говорит о том, что ресурсы предприятия используются более эффективно, чем прежде;
- соблюдение последнего соотношения ($J_{\text{А}} > 100 \%$) означает, что экономический потенциал предприятия возрастает по сравнению с предыдущим периодом.

Следует учитывать, однако, что если деятельность предприятия требует значительных вложений средств (капитала), которые могут окупаться и принести выгоду лишь в более или менее длительной перспективе (модернизация и реконструкция предприятия, освоение новых технологий и т.п.), то вероятны отклонения от этого идеального соотношения, которые не следует рассматривать как негативные.

Для реализации второго направления количественной оценки деловой активности предприятия применяются различные показатели, характеризующие эффективность использования всех ресурсов (ресурсоотдача) и их отдельных видов: трудовых ресурсов, основных и оборотных активов.

Ресурсоотдача показывает объем выручки от реализации продукции (работ, услуг), приходящийся на рубль средств, вложенных в деятельность предприятия. В мировой практике этот показатель получил название коэффициента оборачиваемости авансированного капитала, поскольку отражает также скорость оборота всего капитала предприятия. Формула его определения такова:

$$K_{OA} = \frac{B}{\bar{A}}, \quad (70)$$

где B – выручка от реализации продукции (работ, услуг), тыс. р.; \bar{A} – среднегодовая величина активов предприятия, тыс. р.

Рост данного показателя в динамике рассматривается как благоприятная тенденция, поскольку свидетельствует о повышении эффективности использования экономического потенциала, ускорении кругооборота средств предприятия.

Эффективность использования основных производственных фондов измеряется показателем фондоотдачи, характеризующим объем выручки от реализации продукции, приходящийся на рубль стоимости основных средств.

Показатель фондоотдачи тесно связан с производительностью и фондовооруженностью труда. Взаимосвязь между этими показателями можно выразить следующими формулами:

$$B = \frac{B}{\Phi}, \quad (71)$$

$$\Phi_B = \frac{\bar{\Phi}_{OC}}{\Phi}, \quad (72)$$

$$\Phi_o = \frac{B}{\bar{\Phi}_{OC}} = \frac{B/\Phi}{\bar{\Phi}_{OC}/\Phi} = \frac{B_p}{\Phi_B}, \quad (73)$$

где B_p – средняя выработка на одного работника, р.; B – выручка от реализации продукции (работ, услуг), тыс. р.; Φ – среднесписочная численность работников, чел; Φ_B – фондовооруженность работников, р.; $\bar{\Phi}_{OC}$ – среднегодовая стоимость основных производственных фондов, тыс. р.; Φ_o – фондоотдача основных производственных фондов, р.

Таким образом, основным условием роста фондоотдачи является превышение роста производительности труда над темпами роста его фондовооруженности. Степень влияния производительности и фондовооруженности труда на изменение фондоотдачи определяется с помощью метода цепных подстановок.

Критерием эффективности использования оборотных средств является относительная минимизация авансируемых оборотных средств, обеспечивающая получение максимально высоких производственных (объем производства) и финансовых (прибыль, доход) результатов деятельности предприятия.

Эффективность использования оборотных средств определяется скоростью их оборачиваемости. Именно скорость превращения оборотных средств в денежную наличность характеризует интенсивность их использования и от этого в значительной мере зависит финансовая устойчивость и платежеспособность предприятия, его шансы на успех.

Ускорение оборачиваемости оборотных средств обеспечивает высвобождение средств из оборота. Это позволяет предприятию для обеспечения выпуска и реализации продукции в тех же объемах обходиться меньшей суммой обо-

ротных средств или при том же объеме оборотных средств увеличить объем и улучшить качество производимой продукции.

Все выше сказанное определяет особую значимость анализа оборачиваемости оборотных средств в оценке деловой активности предприятия.

Оборачиваемость оборотных средств характеризует взаимосвязь величины оборотных средств, объема реализации и продолжительности производственного цикла. Расчетные формулы показателей, применяемых для оценки общей оборачиваемости оборотных средств, приведены в табл. 10.

Коэффициент оборачиваемости показывает число оборотов, которые совершают оборотные средства предприятия за этот или иной отчетный период (месяц, квартал, год). Показатель продолжительности оборота показывает число дней, в течение которых оборотные средства совершают полный оборот. Коэффициент закрепления оборотных средств отражает сумму занятых в строительной организации оборотных средств, приходящихся на 1 рубль выручки от реализации продукции, то есть это показатель фондоемкости продукции. Средняя величина оборотных средств, необходимая для расчета указанных показателей, определяется как простая средняя арифметическая (при наличии балансовых данных на начало и конец периода). Более точно рассчитать среднюю величину оборотных средств можно, если использовать ежемесячные данные об их состоянии, по формуле определения среднехронологической величины.

Таблица 10

Показатели, применяемые для оценки оборачиваемости оборотных средств

Наименование показателя	Расчетная формула
1. Коэффициент оборачиваемости оборотных средств (количество раз)	$K_{об} = \frac{\text{Выручка от реализации продукции}}{\text{Средний остаток оборотных средств}}$
2. Продолжительность оборота, дней	$Д = \frac{\text{Число календарных дней в периоде}}{\text{Коэффициент оборачиваемости оборотных средств}}$
3. Коэффициент закрепления оборотных средств, р.	$K_з = \frac{\text{Средний остаток оборотных средств}}{\text{Выручка от реализации продукции}} = \frac{1}{K_{об}}$

Ускорение оборачиваемости позволяет высвободить из оборота часть средств, то есть обслуживать производственный процесс меньшим их количеством. Наоборот, замедление оборачиваемости вызывает необходимость привлечения в оборот дополнительных средств для продолжения производственно-коммерческой деятельности предприятия хотя бы на уровне прошлого года. Размер дополнительного вовлечения (или высвобождения) оборотных средств в оборот (из оборота) в результате замедления (ускорения) оборачиваемости оборотных средств можно определить по формуле:

$$\Delta \mathcal{E}_{об} = \frac{B}{t} \times (D_{\phi} - D_{np}), \quad (74)$$

где B – выручка от реализации продукции, р.; t – число календарных дней в периоде; D_{ϕ} , D_{np} – продолжительность оборота оборотных средств соответственно в отчетном и прошлом периодах, дни.

Для выяснения причин изменения общей оборачиваемости текущих активов следует проанализировать изменения в скорости и периоде оборота отдельных элементов оборотных средств.

Анализ движения денежных средств

Особое значение для стабильной деятельности предприятия имеет наличие и скорость движения денежных средств. Анализ достаточности денежных средств можно провести различными способами. В частности, для определения недостатка (или наоборот, избытка) денежных средств на предприятии можно ежемесячно проводить анализ соотношения денежных средств и наиболее срочных обязательств (срок которых истекает в текущем месяце). Если доля денежных средств в составе текущих активов предприятия сокращается, а объем его текущих обязательств, напротив, возрастает, то это говорит о возникновении финансовых затруднений на предприятии и наоборот.

Другим способом оценки достаточности денежных средств является определение длительности периода их оборота, которая исчисляется по следующей формуле:

$$D_{дс} = \frac{\overline{ДС} \times t}{O_{дс}}, \quad (75)$$

где $D_{дс}$ – период оборота денежных средств, дни; $ДС$ – средний остаток денежных средств, р.; t – число календарных дней в периоде (365 дней – в году, 90 дней – в квартале, 30 дней – в месяце); $O_{дс}$ – оборот денежных средств за период, р.

Для расчета величины средних остатков денежных средств привлекаются внутренние учетные данные о величине остатков на начало и конец периода по счетам денежных средств (сч. 50 «Касса», сч. 51 «Расчетный счет», сч. 52 «Валютный счет» и др.). Расчет осуществляется по формуле средней хронологической.

Для определения величины оборота денежных средств используется кредитовый оборот за анализируемый период только по сч. 51 «Расчетный счет», с тем, чтобы избежать повторного счета и искажения по этой причине показателя оборачиваемости денежных средств на предприятии.

Короткий период оборота денежных средств свидетельствует о том, что с момента поступления денег на счета предприятия до момента их выбытия проходит незначительный срок. Это говорит о явной недостаточности средств у предприятия, которая особенно опасна в условиях значительного объема дебиторской задолженности. Любая серьезная задержка платежа может вывести предприятие из состояния финансовой устойчивости.

Для того чтобы раскрыть конкретное движение денежных средств на предприятии, оценить синхронность их поступления и расходования, а также увязать величину полученного финансового результата с состоянием денежных средств необходимо выделить и проанализировать все источники поступления денежных средств и направления их выбытия. Такой анализ производится в разрезе трех основных видов деятельности: текущей, инвестиционной и финансовой.

В отечественной практике учета и отчетности данные о движении денежных средств предприятия отражают в отчете о движении денежных средств (форма № 4).

Поступление денежных средств в рамках текущей деятельности связано, в первую очередь, с получением выручки от реализации продукции, выполнения работ и оказания услуг, а также авансов от покупателей и заказчиков, отток – с уплатой по счетам поставщиков и прочих контрагентов, выплатой заработной платы, отчислениями в фонды социального страхования и обеспечения, расчетами с бюджетом. С текущей деятельностью предприятия связана также выплата (получение) процентов по кредитам.

Движение денежных средств в разрезе инвестиционной деятельности связано с приобретением или реализацией имущества долгосрочного использования (земельных участков, основных средств, нематериальных активов), осуществлением долгосрочных финансовых вложений в другие организации, выпуском облигаций и других ценных бумаг долгосрочного характера, и т.п.

Финансовая деятельность предприятий связана в основном с притоком средств вследствие получения долгосрочных и краткосрочных кредитов и займов, бюджетных ассигнований, выпуска облигаций и иных ценных бумаг краткосрочного характера, реализации ранее приобретенных ценных бумаг, а также с их оттоком в виде погашения задолженности по полученным ранее кредитам и займам, осуществления краткосрочных финансовых вложений, выплаты дивидендов, процентов.

Анализ движения денежных средств проводится прямым и косвенным методами.

При прямом методе по каждому из перечисленных видов деятельности в отдельности выбираются суммы оборота по отдельным источникам поступления денежных средств (дебетовый оборот по соответствующим счетам) и также выбираются суммы оборота по отдельным направлениям выбытия денежных средств (кредитовый оборот по соответствующим счетам). Сальдо по каждому виду деятельности позволяет определить общее изменение денежных средств на предприятии за анализируемый период.

Прямой метод позволяет детально выяснить изменение величины денежных средств на счетах предприятия, выявить основные направления поступления и выбытия денежных средств, оказавшие наибольшее влияние на изменение их величины на предприятии. Это позволяет оценить ликвидность предприятия и, следовательно, дает возможность руководителям делать оперативные выводы о достаточности средств для уплаты по счетам текущих обязательств, а также о возможности осуществления инвестиционной деятельности.

Недостаток прямого метода состоит в том, что он не раскрывает взаимосвязь между изменением величины денежных средств на счетах предприятия и полученным финансовым результатом (прибылью). Достаточно часто встречаются случаи, когда предприятия получают чистую прибыль и в то же время в балансе зафиксировано сокращение денежных средств. Основные причины таких разночтений следующие.

1. Согласно действующим принципам бухгалтерского учета доходы и расходы, формирующие прибыль, признаются в том учетном периоде, в котором они были начислены, вне зависимости от реального движения денежных средств:

- учет реализованной строительной продукции по моменту сдачи ее заказчику (выставления расчетных документов заказчиком) вызывает расхождение величины учтенной выручки и поступления денежных средств. Причина такого расхождения – изменение остатков дебиторской задолженности;

- наличие расходов, имеющих отношение к будущим периодам, ведет к тому, что реальная сумма платежей отличается от себестоимости продукции, в которую включаются расходы только отчетного периода;

- наличие отложенных платежей, т.е. начисленных, но не произведенных в отчетном периоде расходов, увеличивает себестоимость продукции на их величину, а оттока денежных средств не происходит;

- деление расходов на капитальные и текущие. Если текущие расходы напрямую относятся на себестоимость реализации, то капитальные (сопровождающиеся зачастую наиболее значительным оттоком денежных средств) возмещаются в течение длительного периода времени через амортизационные отчисления.

2. Источником увеличения денежных средств не обязательно является прибыль (например, приток денежных средств может быть обеспечен за счет займов, кредитов). Точно также отток денежных средств зачастую не связан с уменьшением финансового результата (например, выдача аванса поставщикам).

3. На величине прибыли не отражается приобретение основных средств, хотя при этом происходит весьма существенный отток денежных средств.

4. На величину прибыли оказывают влияние расходы, не сопровождающиеся оттоком денежных средств (например, амортизационные отчисления).

5. На расхождение финансового результата и величины изменения денежных средств влияют изменения статей оборотных активов. Увеличение остатков по этим статьям приводит к дополнительному оттоку денежных средств, сокращение – к их притоку. Приобретение запасов товарно-материальных ценностей неизбежно сопровождается оттоком денежных средств, однако до того момента, пока запасы не будут отпущены в производство (т.е. списаны на себестоимость продукции) или проданы, величина финансового результата не изменится.

6. Расхождение между прибылью и величиной изменения денежных средств тем больше, чем больше период погашения кредиторской задолженности перед поставщиками. Чем больше период погашения кредиторской задолженности, тем больше неоплаченных материалов, которые отпущены в произ-

водство и, следовательно, списаны на себестоимость, что соответственно уменьшает прибыль, однако движения (оттока) денежных средств при этом пока не происходит.

Преодолеть указанные разночтения позволяет косвенный метод анализа движения денежных средств.

Суть косвенного метода состоит в преобразовании величины чистой прибыли в величину денежных средств. При этом исходят из того, что в деятельности каждого предприятия имеются отдельные виды расходов и доходов, которые изменяют прибыль предприятия, но при этом не затрагивают величину его денежных средств. В процессе анализа на сумму таких расходов (или доходов) производят корректировку величины чистой прибыли таким образом, чтобы те статьи расходов, которые не связаны с оттоком средств, и те статьи доходов, которые не сопровождаются их притоком, не влияли на величину чистой прибыли.

Последовательность осуществления таких корректировок следующая.

На первом этапе устанавливают соответствие между финансовым результатом и собственным оборотным капиталом, для чего следует устранить влияние на финансовый результат операций начисления износа и операций, связанных с выбытием объектов долгосрочных активов.

Бухгалтерские операции начисления износа заключаются в отнесении на себестоимость продукции доли амортизационных отчислений. При проведении этих операций уменьшается прибыль, однако это не ведет к сокращению денежных средств на предприятии. Поэтому для получения реальной величины денежных средств необходимо к чистой прибыли добавить суммы начисленного износа (оборот по кредиту счетов 02 «Износ основных средств», 05 «Амортизация нематериальных активов»). В случае недоступности такой информации (например, для внешних пользователей) можно провести упрощенный расчет с использованием величины изменений по соответствующим статьям бухгалтерского баланса.

Выбытие объектов основных средств и прочих внеоборотных активов вызывает убыток в размере их остаточной стоимости, который фиксируется на счете 91 «Прочие доходы и расходы» и затем списывается на уменьшение финансового результата (счет 99 «Прибыли и убытки»). Вполне понятно, что никакого воздействия на величину денежных средств такие операции не оказывают, поскольку связанный с ними отток средств произошел значительно раньше – в момент их приобретения. Поэтому, сумма убытка в размере недоамортизированной стоимости должна быть добавлена к величине чистой прибыли.

Если в результате выбытия (реализации) долгосрочных активов получена прибыль, возникает ситуация, при которой ее величина может быть учтена дважды: первый раз – в составе чистой прибыли (исходной базы при анализе движения денежных средств косвенным методом), второй раз – в составе выручки от реализации долгосрочных активов при анализе денежных потоков от инвестиционной деятельности. Двойной счет устраняется следующей корректировочной процедурой: величина прибыли от реализации (выбытия) долго-

срочных активов исключается из чистой прибыли, соответственно сумма убытка прибавляется к чистой прибыли.

Суммы стоимости оприходованных материальных ценностей, оставшихся после ликвидации основных средств увеличивают финансовый результат, но они не сопровождаются движением денежных средств. Поэтому, данные суммы в процессе анализа должны быть исключены из величины полученной чистой прибыли.

На втором этапе корректировки устанавливают соответствие изменений собственного оборотного капитала и денежных средств. Первоначальный расчет предполагает оценку изменений по каждой статье активов предприятия и их источников. В дальнейшем определяется, как изменения по каждой статье активов и пассивов отразились на состоянии денежных средств предприятия и его чистой прибыли.

При анализе взаимосвязи полученного финансового результата и изменения денежных средств следует учитывать возможность отражения в доходах, учтенных ранее, реального поступления денежных средств, например, при учете реализованной продукции по моменту ее отгрузки (по времени выставления счетов покупателям). В этом случае запись по дебету счета 62 «Расчеты с покупателями и заказчиками» предполагает кредитование счета 90 «Продажи» (продукция признается реализованной). Следовательно, приток денежных средств на предприятие будет определяться суммой реализации и изменением величины дебиторской задолженности. Если в течение отчетного периода произошло увеличение задолженности покупателей, это говорит о том, что реальный приток средств на предприятие был ниже того, который зафиксирован в отчете о прибылях и убытках на величину разности конечного и начального остатков, и значит, эта разность должна быть исключена из величины чистой прибыли. Очевидно, что уменьшение дебиторской задолженности приведет к увеличению реального притока денежных средств, а значит, в данном случае разность между размерами дебиторской задолженности на начало и конец периода должна быть прибавлена к чистой прибыли.

Следует иметь в виду, что если на предприятии используется способ учета реализованной продукции по мере ее оплаты, то в этом случае отклонений между величиной выручки от реализации и поступлением денежных средств не происходит. Следовательно, в этом случае корректировка по данной статье не производится.

Аналогичным будет механизм корректировок по счету 61 «Расчеты по авансам выданным».

Влияние на чистую прибыль операций, связанных с приобретением товарно-материальных ценностей, характеризуется тем, что увеличение остатков по счетам 10 «Материалы», 41 «Товары» занижает реальный расход средств и поэтому суммы увеличения остатка по этим статьям должны быть исключены из чистой прибыли. Соответственно суммы уменьшения остатков по указанным статьям прибавляются к чистой прибыли.

Таким образом, при осуществлении корректировок по счетам оборотного капитала (активные счета) сумма увеличения остатков по этим счетам исключает

ется из чистой прибыли, соответственно сумма уменьшения остатков прибавляется к чистой прибыли.

Операции, отражаемые на пассивных счетах, оказывают обратное воздействие на движение денежных средств. Если остатки по счетам обязательств в отчетном периоде увеличиваются, то это означает, что по ним было заплачено меньше, чем показано в расходах (себестоимость реализации завышена), и сумма их увеличения должна быть прибавлена к чистой прибыли. Если остатки уменьшаются, следовательно, по счетам обязательств было заплачено больше, чем указано в отчете о прибылях и убытках, и сумма их уменьшения должна исключаться из величины чистой прибыли.

Третий этап корректировки предусматривает учет операций, связанных с использованием (расходованием) чистой прибыли, которые также сопровождаются оттоком денежных средств с предприятия (штрафы, уплачиваемые из чистой прибыли, проценты за кредит, относимые и уплачиваемые за счет чистой прибыли, дивиденды и др.). Если в отчетном периоде имели место такие расходы, то необходимо провести дополнительные корректировочные процедуры, заключающиеся в том, что суммы данных расходов исключаются из чистой прибыли.

Совокупное влияние рассмотренных процедур, корректирующих величину чистой прибыли, должно привести к отражению результата изменения денежных средств, что позволяет, например, объяснить «куда ушла» полученная предприятием прибыль при наличии совокупного оттока денежных средств.

Анализ оборачиваемости дебиторской задолженности

Значительный удельный вес дебиторской задолженности в составе текущих активов определяет ее особое место в оценке оборачиваемости оборотных средств.

Основными задачами анализа являются:

- оценка состояния дебиторской задолженности, ее состава, структуры и динамики;
- формирование аналитической информации, позволяющей контролировать дебиторскую задолженность и прогнозировать ее ожидаемые значения;
- анализ и разработка политики расчетов, обоснование условий предоставления кредита отдельным покупателям (заказчикам).

В наиболее общем виде величину и структуру дебиторской задолженности можно проанализировать с помощью данных баланса и приложения к балансу. Для целей внутреннего анализа следует привлечь сведения аналитического учета.

Показатели, характеризующие оборачиваемость дебиторской задолженности, а также методы их расчета приведены в табл. 11.

Показатели оборачиваемости дебиторской задолженности

Показатели	Расчетная формула
1. Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности	$K_o^{ДЗ} = \frac{\text{Выручка от реализации продукции}}{\text{Средняя дебиторская задолженность}}$
2. Период погашения дебиторской задолженности	$t_{ДЗ} = \frac{\text{Число календарных дней в периоде}}{\text{Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности}}$
3. Доля дебиторской задолженности в общем объеме текущих активов	$У_{ДЗ} = \frac{\text{Сумма дебиторской задолженности}}{\text{Наличие оборотных средств}}$
4. Качество дебиторской задолженности	$K_c = \frac{\text{Сомнительная дебиторская задолженность}}{\text{Дебиторская задолженность}}$

Длительные сроки погашения дебиторской задолженности снижают оборачиваемость текущих активов в целом. При этом следует иметь в виду, что чем больше период просрочки задолженности, тем выше риск ее непогашения. Особое внимание при анализе необходимо обращать на снижение «качества» задолженности. Рост доли сомнительной задолженности свидетельствует о снижении ликвидности текущих активов и, следовательно, ухудшении финансового положения предприятия.

Анализ состояния дебиторской задолженности начинают с общей оценки динамики ее объема в целом и в разрезе отдельных статей. При этом если в учетной политике предприятия моментом реализации считается поступление денег на расчетный счет, то в состав дебиторской задолженности следует включать статью «Товары отгруженные».

После количественного анализа переходят к анализу качественного состояния дебиторской задолженности. Такой анализ позволяет выявить и охарактеризовать динамику абсолютного и относительного размера неоправданной задолженности.

Учет расчетов с покупателями и заказчиками осуществляется с помощью соответствующего журнала–ордера или ведомости. Эти учетные регистры содержат полезную информацию для анализа качества дебиторской задолженности. На основании ведомости целесообразно осуществлять ранжирование этой задолженности по срокам возникновения задолженности и оплаты счетов, что поможет руководству предприятия рационально управлять дебиторской задолженностью и всеми расчетными операциями.

По срокам образования дебиторская задолженность подразделяется на следующие группы: до 1 месяца, от 1 до 3 месяцев, от 3 до 6 месяцев, от 6 месяцев до 1 года, свыше 1 года. Анализ возрастной структуры дебиторской за-

долженности дает четкую картину состояния расчетов с покупателями и в значительной степени облегчает проведение ее инвентаризации, что позволяет выделить ту часть дебиторской задолженности, которая может быть причислена к сомнительной. Кроме того, такой анализ дает возможность составить прогноз поступлений средств, выявить дебиторов, в отношении которых следует принимать дополнительные меры по возврату долгов, оценить эффективность управления дебиторской задолженностью.

Эффективным приемом анализа дебиторской задолженности также является изучение ее состава по срокам погашения. В отличие от группировки дебиторской задолженности по срокам ее образования группировка по срокам погашения при необходимой детализации задолженности позволяет оценить платежную дисциплину покупателей (заказчиков) и активность соответствующих служб предприятия по своевременному взысканию задолженности.

Все расчеты к получению классифицируются по группам: срок оплаты не наступил, просрочка от 1 до 30 дней (до 1 месяца), от 31 до 90 дней (от 1 до 3 месяцев), от 91 до 180 дней (от 3 до 6 месяцев), от 181 до 360 дней (от 6 месяцев до 1 года), от 360 дней и более (более 1 года). К оправданной относится задолженность, срок погашения которой не наступил, либо составляет менее одного месяца. К неоправданной (сомнительной) задолженности относится просроченная задолженность покупателей и заказчиков. Чем больше срок просрочки, тем вероятнее неуплата по счету. Отвлечение средств в эту задолженность создает реальную угрозу неплатежеспособности самого предприятия-кредитора и ослабляет ликвидность его баланса.

Счета, которые покупатели не оплатили в срок, называются сомнительными. Сомнительные долги означают, что с каждого рубля, вложенного в дебиторскую задолженность, определенная часть не будет получена (возвращена). Для выявления реальности взыскания долгов с покупателей и долгов, носящих сомнительный характер, необходимо проверить, имеются ли акты сверки расчетов или письма, в которых дебиторы признают свою задолженность, не пропущены ли сроки исковой давности. По долгам, не реальным к взысканию, в установленном порядке формируется резерв по сомнительным долгам. При наличии оправдательных документов безнадежные долги погашаются путем списания их на убытки предприятия как дебиторская задолженность, по которой истек срок исковой давности.

Помимо осуществления систематического контроля и анализа дебиторской задолженности с учетом сроков ее образования и своевременности погашения в качестве мер по снижению рисков потерь по дебиторской задолженности можно выделить следующие:

- использование банковских гарантий;
- предоставление поручительств других организаций;
- страхование дебиторской задолженности.

Другим приемом анализа, который позволяет охарактеризовать текущее состояние дебиторской задолженности и обеспечивает возможность ее прогнозирования, является расчет коэффициентов инкассации. Указанные коэффициенты представляют собой отношение дебиторской задолженности,

возникшей в конкретном периоде, к объему продаж того же периода. Суть подхода состоит в том, чтобы дебиторскую задолженность по состоянию на конкретную дату разложить на составляющие по срокам ее образования, например, до 1 месяца, от 1 до 2 месяцев, от 2 до 3 месяцев и т.д.

Таким образом, дебиторская задолженность на конец периода t может быть представлена как сумма:

$$ДЗ = ДЗ_t + ДЗ_{t-1} + ДЗ_{t-2} + \dots + ДЗ_{t-12},$$

где $ДЗ_t$ – величина задолженности, возникшей в периоде t , р.; $ДЗ_{t-1}$ – величина задолженности, возникшей в периоде $t-1$, р.; $ДЗ_{t-n}$ – величина задолженности наиболее раннего срока образования, р.

Тогда коэффициенты инкассации можно представить в виде отношений:

$$K_t = \frac{ДЗ_t}{O_{pt}}; \quad K_{t-1} = \frac{ДЗ_{t-1}}{O_{pt-1}}; \quad K_{t-2} = \frac{ДЗ_{t-2}}{O_{pt-2}}; \quad \dots; \quad K_{t-n} = \frac{ДЗ_{t-n}}{O_{pt-n}},$$

где O_{pt}, \dots, O_{pt-n} – соответственно объем продаж периодов $t, \dots, t-n$.

Каждый полученный в результате таких расчетов коэффициент инкассации показывает процент задолженности, которая возникла в соответствующем месяце и осталась непогашенной к концу анализируемого периода.

Если известен прогнозный объем продаж на предстоящий период, то можно применить полученные в результате указанных расчетов значения коэффициентов инкассации для определения ожидаемых значений дебиторской задолженности.

Рассмотренные приемы анализа позволяют выявить задолженность низкого качества, или сомнительную задолженность, что может быть использовано для обоснования величины резервы по сомнительным долгам.

Использование подхода, основанного на установлении величины (в %) сомнительной задолженности от объема продаж, целесообразно в связи с тем, что убытки от списания безнадежных долгов участвуют в формировании финансового результата и определение данного показателя является элементом анализа отчета о прибылях и убытках.

Расчет доли маловероятной для взыскания задолженности в общем объеме дебиторской задолженности позволяет решать проблему оценки рассматриваемой статьи с позиции ее качества – главного критерия оценки.

Существуют некоторые общие рекомендации, позволяющие управлять дебиторской задолженностью. Необходимо:

- контролировать состояние расчетов с покупателями и заказчиками по просроченным задолженностям;
- по возможности ориентироваться на большее число покупателей и заказчиков, чтобы уменьшить риск неуплаты одним или несколькими крупными покупателями;
- следить за соотношением дебиторской и кредиторской задолженности: значительное преобладание дебиторской задолженности создает угрозу финансовой устойчивости предприятия и делает необходимым привлечение дополни-

тельных (как правило, дорогостоящих) средств; превышение кредиторской задолженности над дебиторской может привести к неплатежеспособности предприятия;

– предоставлять скидки при досрочной оплате, поскольку в условиях инфляции всякая отсрочка платежа приводит к тому, что продавец реально получает лишь часть стоимости реализованной продукции.

Анализ оборачиваемости запасов

Оборачиваемость оборотных средств в целом в значительной мере определяется и скоростью оборота товарно-материальных запасов. Оценка оборачиваемости товарно-материальных запасов проводится по каждому виду их в отдельности (сырье и материалы, готовая продукция, товары и т.д.).

Показатели, характеризующие оборачиваемость товарно-материальных запасов, а также методы их расчета, приведены в табл. 12.

Особенность расчета данных показателей состоит в том, что поскольку производственные запасы учитываются по стоимости их заготовления (приобретения), то для их расчета используется не выручка от реализации, а себестоимость реализованной продукции.

Таблица 12

Показатели оборачиваемости товарно-материальных запасов

Показатели	Расчетная формула
1. Коэффициент оборачиваемости товарно-материальных запасов, количество раз	$K_o^3 = \frac{\text{Себестоимость реализованной продукции}}{\text{Средняя величина запасов}}$
2. Срок хранения запасов	$t_3 = \frac{\text{Количество календарных дней в периоде}}{\text{Коэффициент оборачиваемости запасов}}$

Увеличение срока хранения запасов свидетельствует о накоплении запасов на предприятии. При анализе следует исходить из реальной ситуации, складывающейся на предприятии, так как с одной стороны, вкладывать временно свободные средства в запасы материалов предприятия заставляет падение покупательной способности денег, поскольку это в какой-то мере спасает его от инфляции. Однако, с другой стороны, «замораживание» определенной части средств в запасах снижает эффективность использования имущества. Кроме того, накопление запасов часто является вынужденной мерой снижения риска непоставки сырья и материалов, необходимых для осуществления производственного процесса предприятия.

Политика накопления запасов товарно-материальных ценностей неизбежно ведет к дополнительному оттоку денежных средств вследствие:

– увеличения расходов на хранение и владение запасами (расходы на содержание складских помещений, перемещение запасов, страхование имущества и др.);

– увеличения потерь из-за устаревания и порчи, а также хищений и бесконтрольного использования товарно-материальных ценностей (чем больше объем и срок хранения имущества, тем сложнее осуществлять контроль за его сохранностью);

– увеличения сумм уплачиваемых налогов. В условиях инфляции фактическая себестоимость израсходованных производственных запасов (суммы их списания на себестоимость) существенно ниже их текущей рыночной стоимости. В результате величина налогооблагаемой прибыли оказывается «раздутой». По мере увеличения объема запасов растет и величина налога на имущество;

– отвлечения средств из оборота, их «омертвления». Чрезмерные запасы прекращают движение капитала, нарушают финансовую стабильность, заставляя в срочном порядке искать дополнительные средства, необходимые для текущей деятельности.

Негативные последствия политики накопления запасов нередко полностью перекрывают положительный эффект от экономии за счет более ранних закупок или полученных скидок.

Таким образом, возникает очень важная, но и сложная для решения задача: найти «золотую середину» между чрезмерно большими запасами, способными вызвать финансовые затруднения, и чрезмерно малыми запасами, опасными для стабильности производства. Решение такой задачи требует налаженной системы контроля и анализа состояния запасов.

В теории и практике управления запасами выделяют следующие основные признаки неудовлетворительной системы контроля ресурсов:

- тенденция к постоянному росту длительности хранения запасов;
- непрерывный рост запасов, заметно опережающий динамику увеличения объема реализуемой продукции;
- частные простои оборудования из-за отсутствия материалов;
- нехватка складских помещений;
- периодический отказ от срочных заказов из-за недостатка (отсутствия) запасов товарно-материальных ценностей;
- большие суммы списаний из-за наличия устарелых (залежалых), медленно оборачивающихся запасов;
- значительные объемы списания запасов вследствие их порчи и хищений.

Проводимый на предприятии контроль и анализ состояния запасов преследует следующие основные цели.

1. Обеспечение бесперебойности процесса производства и реализации продукции.
2. Обеспечение и поддержание ликвидности и текущей платежеспособности.
3. Сокращение издержек производства (за счет снижения затрат на создание и хранение запасов, уменьшения простоев из-за нехватки материалов, предотвращения порчи и хищений материалов).

Достижение этих целей предполагает выполнение следующей учетно-аналитической работы.

1. Анализ объема и состава запасов. С этой целью, как отмечалось ранее (разд. 7.2) фактические остатки отдельных видов материалов необходимо ежемесячно сравнивать с нормами запасов) нормы максимума и минимума запасов должны проставляться в карточках складского учета материалов), что позволяет выявить ресурсы, объем которых избыточен, и ресурсы, приобретение которых нужно ускорить. В случае отсутствия норм запасов материалов применяется косвенный прием их оценки, предусматривающий сопоставление остатков отдельных видов материалов на несколько месячных дат, а также с месячным, квартальным или даже полугодовым расходом. Такое сравнение покажет по каким видам материальных ресурсов остатки неподвижны, а по каким они превышают квартальный или даже полугодовой расход, т.е. материалы, по которым имеются используемые и излишние запасы. Такой анализ позволит избежать излишних вложений средств в материалы, потребность в которых сокращается или отсутствует. Не менее важно также установить объем и состав испорченных и неходовых материалов. Таким образом, обеспечивается поддержание производственных запасов в наиболее ликвидном состоянии и сокращение средств, иммобилизованных в запасы.

Значительная номенклатура запасов заставляет сосредоточить основное внимание на дорогостоящих материалах, а также на материалах, в больших объемах, расходуемых в процессе производства, дефицитных материалах.

В практике управления запасами широкое распространение получил так называемый ABC–метод. Основная идея данного метода – оценить каждый вид материалов по их значимости: степени использования материала за конкретный период; времени, необходимом для пополнения запасов этого материала; затрат (потерь), связанных с его отсутствием; возможности замены, а также потерь от замены.

В группу А включают материалы, хотя и занимающие небольшую по номенклатуре долю (обычно до 20 %) в общем объеме материальных ценностей, но определяющие основную сумму затрат при формировании запасов (около 80 %).

Материалы группы В относятся к второстепенным; они превосходят материалы группы А по количеству наименований, но менее дорогостоящи.

Материалы группы С считаются относительно маловажными – это наиболее многочисленные, но наименее дорогостоящие материальные ценности. Их приобретение и содержание сопровождается незначительными в сравнении с общей суммой затратами (как правило, до 3–5 %), что меньше, чем расходы по обеспечению жесткого контроля за заказанными партиями, страховыми запасами и остатками на складе.

Материальные ресурсы делятся на перечисленные группы в зависимости от конкретных условий производства. Принципиально здесь то, что наиболее тщательно контролируются материалы группы А. Особое внимание при этом уделяют: расчету потребности в них; календарному планированию формирования запасов и их использования; обоснованию величины текущих и страховых запасов; процедурам инвентаризации.

2. Определение сроков и объемов закупок материальных ценностей с учетом предусмотренной производственной программы. Это одна из самых важных и сложных для современных условий функционирования российских предприятий задач анализа состояния запасов.

3. Расчет показателей оборачиваемости основных групп запасов и их сравнение с аналогичными показателями прошедших периодов, чтобы установить соответствие наличия запасов текущим потребностям предприятия.

Определение сроков и объемов закупок материальных ценностей. При расчете следует учитывать:

- объем расходования материалов (зависит от объемов производства);
- страховой запас материалов для возмещения непредвиденных расходов материалов или увеличения периода формирования запасов.

Точка заказа – объем запасов ($Z_{ТЗ}$), по достижению которого необходимо повторить заказ для их пополнения. Он может рассматриваться как сумма двух составляющих: страхового запаса и той величины запасов материалов, которая будет израсходована за период с момента размещения заказа до получения материальных ресурсов. Точка заказа может быть рассчитана по формуле:

$$Z_{ТЗ} = Z_{С} + P_{од} \times t, \quad (76)$$

где $Z_{С}$ – страховой запас данного вида материала, нат. ед.; $P_{од}$ – однодневный расход данного вида материала, нат. ед.; t – время выполнения заказа, дней.

При определении объемов закупок следует учитывать соотношение расходов на создание и расходов на хранение запасов. Совокупные расходы, связанные с запасами включают:

- а) расходы на создание запасов:
- расходы на размещение заказов;
 - расходы на транспортировку и приемку;
 - расходы на финансирование запасов.

Величина данных расходов зависит в первую очередь от количества заказов и размеров приобретаемых партий материалов;

- б) расходы на хранение запасов:
- расходы на складирование и доработку;
 - расходы на страхование;
 - расходы, связанные с естественной убылью.

Величина этих расходов преимущественно зависит от объемов запасов и стоимости их хранения;

- в) расходы и потери, связанные с нехваткой запасов:
- расходы, вызванные сбоями производства и потерями в продажах;
 - непроизводительные выплаты работникам за вынужденные простои;
 - упущенная выгода, связанная с потерей клиентов.

Расходы на создание и расходы на хранение запасов в зависимости от объема закупок меняются в противоположных направлениях: расходы по приобретению большего объема ресурсов в расчете на единицу запасов сокращаются, тогда как расходы по хранению, а также риски устаревания и ухудшения качества растущих запасов увеличиваются и наоборот. Следовательно, задача

анализа запасов состоит в том, чтобы сбалансировать данные расходы, минимизируя их совокупную величину.

Для расчета оптимального объема заказа ($Z_{\text{опт}}$) может использоваться формула:

$$Z_{\text{опт}} = \sqrt{\frac{23_{\text{п}}F}{C}}, \quad (77)$$

где $Z_{\text{п}}$ – потребность в конкретном материале, нат. ед.; F – расходы на размещение и выполнение одного заказа, р.; C – удельные расходы по содержанию единицы запаса, р.

Полученная величина может рассматриваться в качестве ориентира. На практике возможны отклонения от расчетной величины в результате использования скидок, решений о дополнительных закупках в преддверии крупного заказа и т.д.

Помимо определения показателей оборачиваемости по основным группам запасов (производственные запасы, незавершенное производство, готовая продукция) целесообразно рассчитывать аналогичные показатели по отдельным их видам внутри каждой группы. Применительно к производственным запасам следует рассчитывать оборачиваемость материалов, учитываемых на различных субсчетах («Сырье и материалы», «Покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия, конструкции и детали», «Топливо», «Тара и тарные материалы», «Запасные части» и др.), а затем общую оборачиваемость материалов путем определения средневзвешенной величины.

Как уже отмечалось, детальному анализу необходимо подвергнуть состояние и движение материальных ценностей, создание запасов которых вызывает основной отток денежных средств, т.е. ресурсов группы А. В строительных предприятиях к данной группе обычно относят ресурсы, учитываемые по статье «Сырье, материалы и другие аналогичные ценности».

Заключительным этапом анализа оборачиваемости текущих активов является оценка соответствия условий получения и оказания кредита. Задолженность поставщикам за поставляемые ими материалы, продукцию или услуги по существу представляет собой кредит, полученный предприятием от поставщиков. Кредиторами предприятия становятся также покупатели и заказчики, предоставляющие ему авансы под последующее выполнение работ или поставку продукции. В то же время, само предприятие выступает кредитором своих покупателей и заказчиков в размере дебиторской задолженности, числящейся у него на балансе, а также поставщиков в части выданных им авансов под предстоящую поставку продукции. Поэтому от того, насколько сроки предоставленного предприятию кредита соответствуют общим условиям его производственной и финансовой деятельности (длительности нахождения материалов в запасах, периоду их преобразования в готовую продукцию, сроку погашения дебиторской задолженности), зависит финансовое благополучие предприятия.

Необходимым условием стабильности деятельности является получение кредита на тех же условиях (или лучших), на которых предприятие его оказы-

вает. Если время, необходимое для однократного оборота средств на предприятии (операционный цикл) превышает средний срок погашения кредиторской задолженности и полученных авансов, это требует дополнительного привлечения финансовых средств, что, безусловно, ухудшает финансовые условия деятельности предприятия.

Допустим средний срок погашения кредиторской задолженности перед поставщиками составил 50 дней, а период однократного оборота средств (операционный цикл) составляет 100 дней. Это говорит о том, что получая товарный кредит на 50 дней, предприятие использует его таким образом, что имеет возможность погасить задолженность по нему за счет собственных средств лишь через 100 дней. То, что кредиторская задолженность все же погашается раньше этого срока (не за 100 дней, а через 50 дней) свидетельствует о том, что предприятию приходится дополнительно привлекать финансовые средства. Ими могут быть, например, полученная от покупателей выручка за ранее проданную продукцию или заемные средства – краткосрочные кредиты банков, задолженность по нетоварным операциям.

Если предприятие не пользуется кредитами банков, а стремится обойтись собственными средствами, то его платежеспособность оказывается в полной зависимости от объемов и сроков предоставления товарного кредита заказчикам (дебиторам) и их добросовестности. Задержка в поступлении средств от одного или нескольких крупных заказчиков (покупателей) может создать серьезные финансовые трудности у предприятия.

В случае, когда в качестве дополнительного источника финансирования привлекаются краткосрочные кредиты банка (речь идет не о разовой операции, а об установившемся механизме привлечения средств) каждый новый цикл кругооборота капитала приводит к той же ситуации запаздывания момента получения средств в сравнении со сроком платежа кредитору, а это требует привлечения нового кредита и т.д.

То же самое происходит и с использованием для этих целей кредиторской задолженности по нетоварным операциям: с каждым новым циклом эти неплатежи все время будут возобновляться.

Результатом подобной политики может стать крайне тяжелое положение предприятия, связанное с тем, что оно нарушило важнейшее требование финансовой стабильности: условия привлечения кредита должны быть выгоднее тех условий, на которых само предприятие его оказывает. Поскольку по существу дебиторская задолженность представляет собой бесплатный кредит покупателям (заказчикам), она должна по возможности «уравновешиваться» таким же бесплатным кредитом поставщиков.

Разница между операционным циклом и периодом обращения кредиторской задолженности представляет собой время, в течение которого денежные средства предприятия отвлечены из оборота (финансовый цикл, или цикл обращения денежной наличности). Понятно, что чем больший период товарного оборота обслуживается капиталом кредитора, тем легче предприятию обеспечить свою финансовую устойчивость и платежеспособность, поэтому сокращение финансового цикла в динамике рассматривается как положительная тенденция.

Тенденция к увеличению этого периода требует принятия срочных мер по стабилизации финансового положения: сокращение срока хранения запасов, совершенствование системы расчетов с покупателями, включая обязательный контроль за сроками образования дебиторской задолженности, оперативная работа с дебиторами, задерживающими оплату, возможное использование системы скидок и др.

В принципе возможна и такая организация коммерческого цикла и расчетов с кредиторами, при которой период погашения кредиторской задолженности перекрывает период оборота средств на предприятии. В этом случае значительно снижается потребность в собственном капитале для формирования оборотных средств. Однако, такая ситуация скорее возможна для предприятий торговли, для строительных и промышленных предприятий она имеет, скорее, теоретическое значение.

Анализ устойчивости экономического роста предприятия

Увеличение объемов деятельности предприятия (выпуска и продаж продукции) зависит от роста его имущества, то есть активов. Для этого требуются дополнительные финансовые ресурсы. Приток этих ресурсов может быть обеспечен за счет внутренних и внешних источников финансирования. К внутренним источникам относится, прежде всего, прибыль, направляемая на развитие производства (реинвестированная прибыль), и начисленная амортизация. Собственный капитал предприятия может быть увеличен и извне, путем эмиссии акций. Однако их выпуск размывает контрольный пакет акций и угрожает самостоятельности его владельцев в принятии управленческих решений. Кроме того, дополнительная эмиссия акций – весьма дорогостоящий и протяженный во времени процесс, который может сопровождаться спадом рыночной цены акций фирмы-эмитента. Дополнительный приток финансовых ресурсов можно обеспечить благодаря привлечению заемных источников (банковских кредитов, займов, средств кредиторов). В то же время рост заемных средств должен быть ограничен разумным пределом, так как с увеличением доли заемного капитала снижается финансовая самостоятельность (автономность) предприятия, ужесточаются условия его кредитования, предприятие несет дополнительные расходы на выплату процентов, следовательно, увеличивается вероятность банкротства.

В связи с этим темпы экономического развития предприятия в первую очередь определяются темпами увеличения реинвестированных собственных средств.

Возможности предприятия по расширению основной деятельности за счет реинвестирования собственных средств определяются с помощью коэффициента устойчивости экономического роста (K_{yp}), который выражается в процентах и исчисляется по формуле:

$$K_{yp} = \frac{ЧП - D}{СК} \times 100 \% = \frac{РП}{СК} \times 100 \% , \quad (78)$$

где $ЧП$ – чистая прибыль, оставшаяся в распоряжении предприятия, тыс. р.; D – дивиденды, выплачиваемые акционерам, тыс. р.; $РП$ – прибыль, направляемая на развитие производства (реинвестированная прибыль), тыс. р.; $\overline{СК}$ – средняя величина собственного капитала предприятия, тыс. р.

Коэффициент устойчивости экономического роста показывает, какими темпами в среднем может развиваться предприятие в дальнейшем, не меняя уже сложившееся соотношение между различными источниками финансирования, ресурсоотдачей, рентабельностью реализованной продукции, дивидендной политикой и т.п.

Для оценки влияния факторов, отражающих эффективность финансово-хозяйственной деятельности, на степень устойчивости развития предприятия обычно используют следующую модель:

$$K_{yp} = \frac{\overline{A}}{\overline{СК}} \times \frac{B}{A} \times \frac{ЧП}{B} \times \frac{РП}{ЧП} \times 100 \%,$$

или

$$K_{yp} = K_{фз} \times K_{ОА} \times R_{np} \times K_{pn}, \quad (79)$$

где $K_{фз}$ – коэффициент финансовой зависимости, характеризующий отношение между активами и собственными источниками средств (он тем выше, чем выше зависимость от заемных средств); $K_{ОА}$ – коэффициент оборачиваемости авансированного капитала (ресурсоотдача); R_{np} – уровень рентабельности реализованной продукции, %; K_{pn} – коэффициент реинвестирования прибыли, характеризующий дивидендную политику на предприятии, выражающуюся в выборе экономически целесообразного соотношения между выплачиваемыми дивидендами и прибылью, реинвестированной в развитие производства.

Модель отражает воздействие как производственной (второй и третий факторы), так и финансовой (первый и четвертый факторы) деятельности предприятия на коэффициент устойчивости экономического роста. При этом, как следует из модели, предприятие имеет возможность использовать определенные экономические рычаги воздействия на рост этого показателя: снижение доли выплачиваемых дивидендов, повышение ресурсоотдачи, повышение рентабельности продукции, изыскание возможности получения оправданных кредитов и займов.

10.4. Оценка платежеспособности (ликвидности) предприятия

В широком смысле платежеспособность – это готовность предприятия возвращать заемные средства в срок и в полном объеме без остановки текущей производственной деятельности.

Теоретически погашение задолженности обеспечивается всеми оборотными средствами предприятия. Точно также теоретически можно предположить, что если у предприятия оборотные средства равны или хотя бы немного превышают сумму задолженности, то оно готово к погашению долгов, т.е. платежеспособно. Однако если при определении платежеспособности ограничить-

ся только достаточностью средств для погашения текущей задолженности, то следует признать, что в этом случае подразумевается ликвидация предприятия, поскольку, если предприятие действительно все имеющиеся оборотные средства направит на погашение долгов, то в этот же момент прекратится его производственная деятельность: из средств производства у него останутся только основные средства, а денег на приобретение материальных оборотных средств не будет, так как они полностью ушли на выплату задолженности. Поэтому платежеспособными можно считать предприятия, у которых сумма оборотных средств значительно выше размера задолженности, с тем, чтобы после выплаты долгов всем кредиторам предприятия оно могло бесперебойно осуществлять свою производственную деятельность.

Таким образом, платежеспособность – это наличие у предприятия средств, достаточных для уплаты долгов по всем краткосрочным обязательствам и одновременно для бесперебойного осуществления процесса производства и реализации продукции.

Показатели, отражающие платежеспособность предприятия, а также методы их расчета, приведены в табл. 13.

Таблица 13

Показатели платежеспособности предприятия

Показатели	Расчетная формула
1. Общий коэффициент покрытия (текущей ликвидности)	$K_{\Pi} = \frac{\text{Сумма оборотных средств}}{\text{Сумма краткосрочной задолженности}}$
2. Промежуточный коэффициент покрытия (быстрой ликвидности)	$K_{\text{БЛ}} = \frac{\text{Денежные средства} + \text{Краткосрочные ценные бумаги} + \text{Дебиторская задолженность}}{\text{Сумма краткосрочной задолженности}}$
3. Коэффициент абсолютной ликвидности	$K_{\text{АЛ}} = \frac{\text{Денежные средства} + \text{Краткосрочные ценные бумаги}}{\text{Сумма краткосрочной задолженности}}$
4. Коэффициент чистой выручки	$K_{\text{ЧВ}} = \frac{\text{Амортизационные отчисления} + \text{Чистая прибыль}}{\text{Выручка от реализации}}$

Наиболее важный из этих показателей – *общий коэффициент покрытия*, характеризует превышение ликвидного имущества предприятия над имеющимися обязательствами. В финансовой теории существует примерный норматив для данного показателя. Считается, что общий коэффициент покрытия не должен быть ниже 2.

При оценке платежеспособности предприятия можно воспользоваться данным нормативом, однако необходимо отметить, что общее рекомендуемое

значение данного показателя следует считать весьма условным, поскольку его нормативная величина для каждого конкретного предприятия зависит от сферы деятельности, длительности производственно-коммерческого цикла, форм расчетов, оборачиваемости оборотных средств и целого ряда других факторов. Поэтому в отношении платежеспособности предприятия вполне удовлетворительные результаты могут оказаться и при значительно меньшем значении общего коэффициента покрытия. Рекомендованные значения, в зависимости от отраслевых особенностей и продолжительности операционного цикла могут укладываться в интервал от 1 до 3.

Для получения реальных значений данного показателя для каждого конкретного предприятия он должен оцениваться отдельно по балансовым данным.

Для оценки реальной платежеспособности необходимо определить, сколько все-таки оборотных средств должно остаться у предприятия после погашения текущих долгов на другие нужды – на бесперебойное ведение производственного процесса, погашение долгосрочных обязательств и т.д. Кроме того, здесь необходимо учесть возможность наличия неплатежеспособных дебиторов, которые по тем или иным причинам могут не оплатить поставленную продукцию.

Указанные обстоятельства определяют минимально необходимую величину текущих активов предприятия и, следовательно, позволяют выяснить насколько выше единицы должен быть показатель общего коэффициента покрытия:

$$K_o^n = \frac{O_k + M_n + ДЗ_б}{O_k} = 1 + \frac{M_n + ДЗ_б}{O_k}, \quad (80)$$

где K_o^n – нормальный (достаточный) для данного предприятия общий коэффициент покрытия; O_k – краткосрочная задолженность всех видов; M_n – стоимость материальных ресурсов, минимально необходимых для бесперебойного производственного процесса (необходимые производственные запасы, нормальные размеры незавершенного производства, нормальные складские остатки готовой продукции); $ДЗ_б$ – безнадежная дебиторская задолженность.

Таким образом, расчет уровня общего коэффициента покрытия, достаточного для какого-то данного предприятия, требует использования элементов широко употреблявшейся в прошлом методики нормирования оборотных средств. Это не означает необходимость проведения скрупулезных расчетов по каждой позиции материальных ценностей. Достаточно в укрупненном виде определить ориентировочную минимально необходимую предприятию величину материальных запасов для нормальных условий работы.

Величина безнадежной дебиторской задолженности может быть определена экспертно, так как соответствующие сотрудники каждого предприятия имеют представление о реальности или не реальности погашения долгов теми или иными дебиторами.

Приведенная выше формула позволяет рассчитать нормальный для данного предприятия уровень общего коэффициента покрытия, сравнив который с

фактическим уровнем данного показателя (по данным баланса) можно оценить достаточно ли платежеспособно предприятие на ту или иную дату.

Исходя из изложенного, реальный уровень платежеспособности конкретного предприятия (Y_n) может быть определен следующим образом:

$$Y_n = \frac{K_n^{\phi}}{K_n^H}, \quad (81)$$

где K_n^{ϕ} , K_n^H – соответственно фактический (по данным баланса) и нормальный для данного предприятия уровень общего коэффициента покрытия (текущей ликвидности).

Формула также позволяет уточнить существующее в финансовой теории положение о том, что чем меньше оборачиваемость оборотных средств на предприятии, тем меньше может быть нормальный уровень общего коэффициента покрытия. Из нее со всей очевидностью следует, что считать нормальным более низкий уровень общего коэффициента покрытия позволяет отнюдь не любое ускорение оборачиваемости оборотных средств, а только то, которое связано со снижением материалоемкости продукции и улучшением качества дебиторской задолженности. Если характер деятельности предприятия таков, что у него малы материальные затраты, а также отсутствует безнадежная дебиторская задолженность, то для такого предприятия нормальный общий коэффициент покрытия практически равен единице.

Следующий показатель, применяемый для оценки платежеспособности, – *промежуточный коэффициент покрытия*, характеризует какую часть краткосрочной задолженности можно покрыть без привлечения материальных оборотных средств. Основное назначение данного показателя состоит в сопоставлении активов, имеющих наибольшую возможность быть преобразованными в денежную форму, и текущих обязательств предприятия. Считается, что его значение не должно быть ниже 0,5–0,8. Следует учитывать, что достоверность выводов о платежеспособности предприятия по данному коэффициенту в значительной степени зависит от «качества» дебиторской задолженности. Если в ее составе присутствует большая доля сомнительной дебиторской задолженности, то это может повлиять на реальную платежеспособность предприятия.

Коэффициент абсолютной ликвидности показывает, какая часть текущей задолженности может быть немедленно погашена на данную дату за счет имеющихся у предприятия наиболее ликвидных активов. Нормальным ограничением для коэффициента абсолютной ликвидности считается – не ниже 0,15–0,25.

Два последних показателя платежеспособности в настоящих условиях имеют подчас чисто аналитическое значение. Коэффициент абсолютной ликвидности из-за отсутствия денег на счетах предприятий чаще всего измеряется сотыми долями единицы. В этих условиях промежуточный коэффициент покрытия формируется главным образом за счет ликвидной дебиторской задолженности. Если предприятие не может, или не считает целесообразным продавать материальные оборотные средства в погашение долгов, то нормальный для данного предприятия уровень промежуточного коэффициента покрытия дол-

жен быть равен единице, то есть сумма краткосрочной задолженности должна полностью покрываться деньгами и ликвидной дебиторской задолженностью предприятия. В существующих условиях для этого ликвидная дебиторская задолженность должна быть практически равна краткосрочным обязательствам предприятия. Если ликвидная дебиторская задолженность меньше кредиторской, то предприятию для поддержания платежеспособности обязательно необходимо иметь дополнительные товарно-материальные ценности сверх тех, которые минимально необходимы ему для поддержания нормального хода производства и которые можно продать, без ущерба для основной деятельности.

Минимально необходимая для предприятия сумма денежных средств, которая может быть принята для расчета нормального коэффициента абсолютной ликвидности, равна величине неликвидной дебиторской задолженности, так как никакими другими способами, кроме денег на расчетном счете ее не заместить.

Для целей внутреннего анализа важно знать действительную величину всех трех указанных показателей платежеспособности, характеризующих реальные возможности предприятия использовать различные активы в покрытие текущей задолженности.

Для партнеров предприятия данные коэффициенты представляют разный интерес в зависимости от конкретного потребителя информации. Поставщикам сырья, материалов и услуг наиболее интересен коэффициент абсолютной ликвидности, позволяющий оценить способно ли предприятие в данный момент рассчитываться за поставляемые ресурсы и услуги. Банк, кредитующий данное предприятие, в первую очередь должен интересоваться второй из названных показателей, а именно промежуточный коэффициент покрытия, поскольку реальность возврата займа определяется не столько состоянием денежных средств предприятия на момент его выдачи, сколько возможностями заемщика к требуемому сроку и в необходимых размерах высвободить средства, связанные в расчетах. Держатели акций, как коллективные собственники, заинтересованы главным образом в достаточности величины общего коэффициента покрытия, обеспечивающей не только погашение всей краткосрочной задолженности, но и продолжение после этого нормальной деятельности предприятия.

Таким образом, каждый из указанных коэффициентов находит своего потребителя, позволяя получить ту информацию о финансовом положении предприятия, которая его интересует.

Коэффициент чистой выручки позволяет оценить перспективную платежеспособность предприятия. Смысл данного коэффициента состоит в том, что он показывает долю свободных денежных средств в выручке от реализации продукции, что позволяет оценить предполагаемые поступления денежных средств в будущем. Чем выше этот коэффициент, тем лучше с финансовой точки зрения.

Рассмотренные показатели характеризуют возможности предприятия в плане погашения краткосрочных обязательств. Помимо этого проводится анализ ликвидности баланса, позволяющий оценить способность предприятия осуществлять расчеты по всем видам обязательств – как ближайшим, так и отдаленным.

Анализ ликвидности баланса

Ликвидность баланса определяется как степень покрытия обязательств предприятия теми его активами, срок превращения которых в денежную форму соответствует сроку погашения обязательств.

Ликвидность активов – это величина, обратная ликвидности баланса по времени превращения активов в денежные средства. Чем меньше требуется времени, чтобы данный вид активов обрел денежную форму, тем выше его ликвидность.

При анализе средства по активу группируются по степени их ликвидности и располагаются в порядке убывания ликвидности. Они сравниваются с обязательствами по пассиву, которые группируются по срокам их погашения и располагаются в порядке возрастания сроков погашения. Указанные группы активов и пассивов баланса приведены в табл. 14.

Баланс считается абсолютно ликвидным, если соблюдаются следующие условия:

$$A_1 \geq P_1$$

$$A_2 \geq P_2$$

$$A_3 \geq P_3$$

$$A_4 \leq P_4$$

Выполнение первых трех неравенств с необходимостью влечет выполнение четвертого неравенства. Поэтому практически существенным является сопоставление итогов первых трех групп по активу и пассиву. Четвертое неравенство носит «балансирующий» характер, но одновременно имеет и глубокий экономический смысл: выполнение этого неравенства свидетельствует о соблюдении минимального условия финансовой устойчивости – наличия у предприятия собственных оборотных средств.

Таблица 14

Группировка активов и пассивов баланса по степени их ликвидности и срокам погашения

Группы актива	Группы пассива
A_1 – Наиболее ликвидные активы (денежные средства и краткосрочные финансовые вложения) = стр. 1 250 + 1 240	P_1 – Наиболее срочные обязательства (кредиторская задолженность) = стр. 1 520
A_2 – Быстро реализуемые активы (дебиторская задолженность) = стр. 1 230	P_2 – Краткосрочные пассивы (краткосрочные кредиты и займы, оценочные и прочие обязательства) = стр. 1 510 + 1 540 + 1 550
A_3 – Медленно реализуемые активы (статья «запасы», НДС по приобретенным ценностям, прочие оборотные активы за вычетом расходов будущих периодов) = стр. 1 210 + 1 220 + 1 260 – 12605	P_3 – Долгосрочные пассивы (долгосрочные кредиты и заемные средства) = стр. 1 400

Группы актива	Группы пассива
А ₄ – Труднореализуемые активы (внеоборотные активы) = стр. 1 100	П ₄ – Постоянные пассивы (итог III раздела баланса, доходы будущих периодов минус расходы будущих периодов) = стр. 1 300 + + 1 530 – 1 2605

В случае если одно или несколько неравенств имеют противоположный знак (чем в оптимальном варианте), то ликвидность баланса в большей или меньшей степени отличается от абсолютной. При этом недостаток средств по одной группе активов компенсируется их избытком по другой группе. Однако необходимо помнить, что компенсация при этом имеет место лишь по стоимостной величине, поскольку в реальной платежной ситуации менее ликвидные активы не могут заместить более ликвидные.

Сопоставление итогов первой группы по активу и пассиву отражает соотношение текущих платежей и поступлений, т.е. позволяет выяснить текущую ликвидность.

Сравнение итогов второй группы по активу и пассиву показывает тенденцию увеличения или уменьшения текущей ликвидности в недалеком будущем.

Сопоставление итогов по активу и пассиву для третьей и четвертой групп отражает соотношение платежей и поступлений в относительно отдаленном будущем.

Для оценки ликвидности баланса с учетом фактора времени необходимо провести сопоставление каждой группы актива с соответствующей группой пассива.

1. Если выполнимо неравенство $A_1 > П_1$, то это свидетельствует о платежеспособности организации на момент составления баланса. У организации достаточно для покрытия наиболее срочных обязательств абсолютно и наиболее ликвидных активов.

2. Если выполнимо неравенство $A_2 > П_2$, то быстро реализуемые активы превышают краткосрочные пассивы и организация может быть платежеспособной в недалеком будущем с учетом своевременных расчетов с кредиторами, получения средств от продажи продукции в кредит.

3. Если выполнимо неравенство $A_3 > П_3$, то в будущем при своевременном поступлении денежных средств от продаж и платежей организация может быть платежеспособной на период, равный средней продолжительности одного оборота оборотных средств после даты составления баланса.

Выполнение первых трех условий приводит автоматически к выполнению условия: $A_4 \leq П_4$

Выполнение этого условия свидетельствует о соблюдении минимального условия финансовой устойчивости организации, наличия у нее собственных оборотных средств.

На основе сопоставления групп активов с соответствующими группами пассивов выносится суждение о ликвидности баланса предприятия

Сопоставление ликвидных средств и обязательств позволяет вычислить следующие показатели:

– текущая ликвидность, которая свидетельствует о платежеспособности (+) или неплатежеспособности (–) организации на ближайший к рассматриваемому моменту промежуток времени: $A1 + A2 \Rightarrow П1 + П2$; $A4 \leq П4$

– перспективная ликвидность – это прогноз платежеспособности на основе сравнения будущих поступлений и платежей: $A3 \geq П3$; $A4 \leq П4$

– недостаточный уровень перспективной ликвидности: $A4 \leq П4$

– баланс не ликвиден : $A4 \Rightarrow П4$

Анализ, проводимый по данной схеме, достаточно полно представляет финансовое состояние предприятия с точки зрения возможностей своевременного осуществления расчетов.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Адамайтис Л.А. Анализ финансовой отчетности. Практикум : учеб. пособие / Л.А. Адамайтис. – М. : КРОНУС, 2009.
2. Баканов М.И. Теория экономического анализа : учебник / М.И. Баканов, М.В. Мельник, А.Д. Шеремет. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : Финансы и статистика, 2008.
3. Бузырев В.В. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности строительного предприятия : учебник / В.В. Бузырев, И.П. Нужина ; под общ. ред. В.В. Бузырева. – М. : КноРус, 2016.
4. Ефимова М.Р. Финансово-экономические расчеты : пособие для менеджеров / М.Р. Ефимова. – М. : ИНФРА-М, 2004.
5. Ефимова О.В. Финансовый анализ: современный инструмент для принятия экономических решений : учебник / О.В. Ефимова. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : Омега-Л, 2010.
6. Ионова А.Ф. Финансовый анализ : учебник / А.Ф. Ионова, Н.Н. Селезнева. – М. : ТК Велби : Проспект, 2006.
7. Ковалев В.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия : учеб. для вузов / В.В. Ковалев, О.Н. Волкова. – М. : Проспект, 2007.
8. Маркарьян Э.А. Управленческий анализ в отраслях : учеб. пособие / Э.А. Маркарьян, С.Э. Маркарьян, Г.П. Герасименко. – М. : ИКЦ «Март» ; Ростов н/Д. : Изд. центр «Март», 2004.
9. Успенская И.Н. Финансовый анализ [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.Н. Успенская, Н.М. Русин. – М. : Моск. гуманитар. ун-т 2017. – 248 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74747.html>.
10. Парахин С.А. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности строительного предприятия : учеб. пособие / С.А. Парахин. – Иркутск : Изд-во БГУЭП, 2011.
11. Парахин С.А. Экономический анализ деятельности строительного предприятия : тесты по курсу / С.А. Парахин. – Иркутск : Изд-во БГУЭП, 2006.
12. Савицкая Г.В. Комплексный анализ хозяйственной деятельности предприятия : учебник / Г.В. Савицкая. – М. : ИНФРА-М, 2016.
13. Симионов Р.Ю. Экономический анализ деятельности строительного предприятия : учеб.-практ. пособие / Р.Ю. Симионов. – Ростов н/Д. : Феникс, 2006.
14. Скамай Л.Г. Экономический анализ деятельности предприятий : учеб. для вузов / Л.Г. Скамай, М.И. Трубочкина. – М. : ИНФРА-М, 2006.
15. Турманидзе Т.У. Финансовый анализ [Электронный ресурс] : учеб. для студентов вузов, обучающихся по экон. специальностям / Т.У. Турманидзе. – 2-е изд. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 288 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71240.html>.

16. Чернышева Ю.Г. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия (организации) : учебник / Ю.Г. Чернышева. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 421 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/929272>.

17. Экономический анализ: основы теории. Комплексный анализ хозяйственной деятельности организации : учеб. для вузов / под ред. Н.В. Войтоловского, А.П. Калининой, И.И. Мазуровой ; С.-Петерб. гос. ун-т экономики и финансов (ФИНЭК). – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Высш. образование, 2006.

Учебное издание

Грушина Ольга Валерьевна

**АНАЛИЗ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
СТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

Учебное пособие

Издается в авторской редакции

ИД № 06318 от 26.11.01.
Подписано в пользование 02.07.19.

Издательство Байкальского государственного университета.
664003, Иркутск, ул. Ленина, 11.

<http://bgu.ru>.