

Министерство образования и науки Российской Федерации
Южно-Уральский государственный университет
Кафедра «Экономика, управление и инвестиции»

69.003(07)
Ш481

И. Г. Шепелев,
М.С. Овчинникова, Д.Ф. Рахматулина

ЭКОНОМИКА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Учебное пособие

Челябинск
Издательский центр ЮУрГУ

2010

УДК 69.003.(075.8) + 69.003.2(075.8)
Ш481

*Одобрено
учебно-методической комиссией
факультета экономики и управления*

*Рецензенты:
П.П. Лутовинов, Л.В. Лабунский*

Шепелев, И.Г.
Ш481 Экономика строительного предприятия: учебное пособие / И.Г. Шепелев, М.С. Овчинникова, Д.Ф. Рахматулина. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. – 107 с.

Учебное пособие рекомендовано для обучения студентов специальностей и направлений 080502 «Экономика и управление на предприятии», 080507 «Менеджмент организации», 080301 «Коммерция (торговое дело)», 080100 «Экономика», 080500 «Менеджмент» очной и заочной форм обучения, изучающих дисциплины «Экономика отрасли», «Экономика предприятия».

УДК 69.003.(075.8) + 69.003.2(075.8)

© Издательский центр ЮУрГУ, 2010

Оглавление

Введение.....	4
1. Специфические экономические особенности строительства.....	5
2. Рынок и рыночные отношения	9
3. Ценообразование и сметное дело в строительстве	11
4. Инвестиции и их эффективность.....	33
5. Производственные ресурсы предприятий в строительстве. Основные фонды..	51
6.оборотные средства строительных организаций (оборотный капитал)	61
7. Кадры строительной организации. Производительность труда.....	67
8. Оплата труда в строительстве.....	73
9. Издержки производства (себестоимость производства).....	83
10. Прибыль и рентабельность.....	93
11. Хозрасчет	99
12. Планирование в строительных организациях	100
13. Учёт, отчётность, анализ	103
Библиографический список.....	107

Пред тем, как мы возьмёмся строить дом, мы
тщательно осматриваем место,
Готовим смету, составляем план,
Увидев, что стоимость постройки нам не по
средствам, строимся скромней.
А то и вовсе ничего не строим.
Всё надо делать, осмотрясь.

В. Шекспир, Драма ГЕНРИХ IV.

Введение

Настоящее учебное пособие написано в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта по специальности 060800 «Экономика и управление на предприятии (строительство)», но может быть использовано студентами других инженерно-строительных и экономических специальностей по дисциплинам «Экономика отрасли», «Экономика предприятия».

Для выполнения требований Государственного образовательного стандарта в настоящем пособии рассматриваются основные положения, отражающие положение отрасли строительства и строительного предприятия в производственном потенциале государства в рыночных условиях.

Учебный материал изложен таким образом, чтобы была возможность изучать последовательно дисциплины «Экономика отрасли» и «экономика предприятия», исходя из отраслевых особенностей, рыночных отношений и формирования основных экономических показателей строительного предприятия в рыночных условиях хозяйствования.

Предусматривается усвоение системы знаний и анализ по следующим аспектам:

1. Разработка эффективных проектных решений, отвечающих требованиям перспективного развития отрасли.

2. Формирование рыночной цены на строительную продукцию и определение стоимости строительства.

3. Техничко-экономическое обоснование целесообразности нового строительства, расширения и реконструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.

4. Выбор оптимальных вариантов проектных решений при проектировании строительных объектов.

5. Экономические результаты деятельности предприятий в строительстве.

После изучения курса студент должен иметь представление:

1) об общих закономерностях развития капитального строительства и его экономических основах;

2) о путях повышения эффективности капитальных вложений (инвестиций) и совершенствования хозяйственного механизма в строительной отрасли;

3) о проблемах роста производительности труда, определения стоимости строительства объектов;

4) о вопросах развития производственных мощностей, основных производственных фондов, оборотных средств используемых в строительстве.

Знать:

- 1) специфические экономические особенности строительства;
- 2) различие, состав и структуру оборотных средств, используемых в строительстве;
- 3) стратегию заказчика и подрядчика в ходе осуществления строительства;
- 4) процедуру заключения и подготовки договоров подряда с учетом ценовой конкуренции на подрядных торгах;
- 5) методы оценки эффективности инвестиций и капитальных вложений;
- 6) методы расчета себестоимости, дохода и прибыли в процессе хозяйственной деятельности строительных предприятий;
- 7) формы и виды финансовых документов предприятия, необходимых при учете и анализе хозяйственной деятельности.

Уметь:

- 1) разрабатывать эффективные проектные решения, отвечающие требованиям перспективного развития отрасли;
- 2) разрабатывать технико-экономическое обоснование целесообразности нового строительства, расширения, реконструкции зданий и сооружений.

Иметь навыки:

- 1) по принятию решений о капиталовложениях;
- 2) по разработке локальных и объектных смет.

Кроме разделов, предусмотренных Государственным образовательным стандартом по специальности 060800 «Экономика и управление на предприятии (строительство)» в учебное пособие включены в кратком изложении темы: «Ценообразование и определение сметной стоимости строительства», «Планирование в строительных организациях», «Учет, отчетность и анализ» – это вызвано тем, что учебное пособие используют студенты инженерно-строительных специальностей, изучающие экономику строительства, в учебных планах которых не предусмотрено изучение указанных дисциплин.

1. Специфические экономические особенности строительства

Ключевые слова и выражения: инвестор, заказчик, генеральный подрядчик, субподрядчики.

В настоящем учебном пособии «Экономика строительного производства» рассматриваются отдельные разделы по экономике строительной отрасли и экономике строительного предприятия.

Отраслью народного хозяйства называют совокупность производственных предприятий и организаций, участвующих в производстве однородной продукции.

Строительной отраслью объединяются строительно-монтажные организации и фирмы, предприятия по производству строительных материалов, деталей, конструкций, проектные и научно-исследовательские организации строительного направления.

Продукцией строительной отрасли являются готовые к эксплуатации мощности промышленных предприятий, здания и сооружения социально-культурной сферы, жилые дома. В практической деятельности, нередко в качестве продукции понимают сданные заказчиком объемы строительно-монтажных работ.

В процессе создания строительной продукции, который длится от нескольких месяцев до нескольких лет, конъюнктура современного рынка претерпевает такие изменения, которые часто заставляют заказчика и подрядчика пересмотреть цели и тактику осуществления проекта, исходя из меняющихся интересов. Чем продолжительнее строительство, тем ответственнее и рискованнее решение о его начале, тем больше должно быть обращено внимание на фактор временной стоимости капитала.

Особенности строительства как отрасли хозяйственного комплекса страны связаны с влиянием следующих специфических факторов:

1. Особенности продукции строительства.
2. Организационно-экономические особенности строительного производства.
3. Отношения подрядчика и заказчика.

Продукцию строительства можно охарактеризовать следующим образом:

- неподвижна и территориально закреплена;
- имеет большие размеры;
- многообразна;
- многодетальна и сложна;
- материалоемка и имеет большой вес;
- имеет индивидуальный характер;
- капиталоемка;
- имеет большой срок службы.

К особенностям строительного производства можно отнести следующее:

- значительную длительность производственного цикла;
- влияние климатических и погодных условий на производство работ;
- зависимость производства от местных условий;
- передвижной характер ведения работ;
- необходимость освоения вновь созданных производственных мощностей.

Особенностями обладаю и отношения основных участников строительного производства – заказчика и подрядчика, сюда можно отнести следующие аспекты:

- наличие большого количества участников;
- степень освоенности застраиваемой территории;
- необходимость комплексной застройки;
- индивидуальные договорные цены на основе смет.

Все перечисленные особенности оказывают непосредственное воздействие на экономические процессы хозяйственной деятельности предприятий внутри строительной отрасли, а также на формирование основных экономических показателей деятельности строительных предприятий.

Неподвижность строительной продукции приводит к необходимости передвижного характера строительно-монтажных работ. Эта особенность ведёт к зна-

чительным расходам, связанным с транспортировкой строительных материалов, конструкций, перевозкой людей, перебазировкой машин и механизмов. Создание временных сооружений для работников приводит к увеличению накладных расходов, связанных с организацией производства и обслуживанием рабочих.

Большие размеры продукции, её сложность, многодетальность и материалоёмкость вызывают большие затраты на материалы, их доля в общих затратах достигает 60 и более процентов. Требуется применение мощной техники, создание складского хозяйства для хранения материалов. Возникает потребность в дополнительных оборотных средствах на создание запасов материалов.

Высокая капиталоемкость продукции, обуславливающая большие единовременные потребности в инвестициях на капитальные вложения, что вызывает необходимость использовать дорогие заёмные средства.

Многообразие и индивидуальный характер возводимых объектов приводят к особенностям ценообразования на строительную продукцию. На каждый объект разрабатывается свой проект и составляется смета, в которой учитываются затраты на строительство и монтаж конструкций и оборудования. Смета является основой для установления договорной цены на сооружение объекта. Договорная цена устанавливается при заключении контракта между заказчиком и подрядчиком.

Длительность производственного цикла в строительстве ведёт к образованию больших размеров незавершенного строительного производства. Это приводит к возникновению разных способов расчётов за строительную продукцию и выполненные объёмы строительно-монтажных работ. Это могут быть расчёты за полностью готовые объекты (под ключ), за отдельные этапы и комплексы работ и за выполненные объёмы строительно-монтажных работ. При расчётах за готовые объекты и этапы возникает необходимость в дополнительных оборотных средствах, что может быть покрыто только за счёт дорогого кредита.

Специфичны также условия организации строительства и реализации продукции. В рыночных условиях, также как и в условиях плановой экономики, основными действующими лицами в организации строительства являются заказчики и подрядчики. Заказчики, заключив договор подряда с подрядчиком, фактически покупают еще недостроенный объект, так как на этом заканчиваются торги, то есть условия выбора поставщика услуг по выполнению строительно-монтажных работ на объекте. При окончании строительства подрядчик передает готовый объект заказчику, и заказчик окончательно рассчитывается с подрядчиком за сооруженный объект.

Взаимоотношения субъектов организации строительства приведены на рис. 1.1.

Функции участников инвестиционно-строительного процесса.

Инвестор – юридическое или физическое лицо, имеющее свободные финансовые ресурсы и консолидирующие ресурсы других инвесторов – рассматривает возможность выгодного вложения этих средств в реализацию инвестиционного проекта, назначает заказчика и финансирует реализацию проекта.



Рис. 1.1. Схема инвестиционно-строительной деятельности

Заказчик – юридическое или физическое лицо, действующее по поручению инвестора (иногда инвестор выполняет функции заказчика), оформляет получение площадки под застройку, заказывает и принимает проектно-техническую документацию, заказывает оборудование, отбирает, путем открытого конкурса или тендера подрядчика, заключает с ним договор подряда, принимает и оплачивает готовые объекты или выполненные объемы работ.

Генеральный подрядчик – юридическое или физическое лицо, имеющее лицензию на выполнение строительных работ по возведению объектов, заключившее договор подряда на сооружение объекта с заказчиком, отвечающее за качество выполняемых работ и сроки возведения объекта, сдающее объект или объем работ заказчику.

Субподрядчики – юридические или физические лица, выполняющие на условиях подрядного договора с генподрядчиком отдельные объемы строительномонтажных работ, часто специализированных.

В некоторых случаях отдельные строительные фирмы, специализирующиеся на строительстве жилья, имеющие свободные финансовые ресурсы, совмещают функции инвестора, заказчика и подрядчика. К таким фирмам, например, относится группа предприятий «Массив» г. Челябинск.

Контрольные вопросы

1. Назовите особенности строительной продукции.
2. Перечислите основные особенности строительного производства.
3. Как особенности строительной отрасли влияют на экономические процессы деятельности строительных предприятий?
4. Кто является участниками инвестиционно-строительной деятельности?
5. Какие функции выполняет каждый участник инвестиционно-строительной деятельности?

2. Рынок и рыночные отношения

Ключевые слова и выражения: плановая экономика, рыночная экономика, вертикальные связи, горизонтальные связи, рынки, рыночные отношения.

Существуют плановая и рыночная экономики, а также их смешанные формы.

Плановая экономика основана на государственной собственности на средства производства и централизации управления всеми экономическими объектами и субъектами. Плановая экономика функционировала в Советском Союзе и в настоящее время в той или иной форме существует в ряде государств. В свое время в Советском Союзе предпринимались попытки усовершенствовать систему плановой экономики: сокращалось число показателей, утверждаемых сверху; расширялись права предприятий по использованию прибыли и т. д. Однако эти частичные меры не привели к существенному повышению экономического положения страны и улучшению жизненного уровня населения. Вероятно, было необходимо более широкое внедрение рыночных механизмов в сфере производства и распределения товаров народного потребления при сохранении элементов плановой экономики в других сферах управления народным хозяйством и ценовой политике. Однако, в 90-ых годах прошлого столетия, в связи с распадом Советского Союза, народное хозяйство России было переведено в условия рыночной экономики.

Рыночной экономикой называются такие экономические отношения, при которых большинство решений по производству, ценообразованию и реализации продукции принимаются отдельными лицами или организациями независимо от государства или центральных властей, на свой страх и риск. Самостоятельность является неотъемлемой характеристикой рыночных отношений, достигается автоматически в связи с изменением формы собственности, т.е. с заменой государственной собственности на частную.

Плановая экономика характерна вертикальными связями управления между разными государственными и хозяйственными структурами, рыночная – горизонтальными связями между субъектами рынка.

Характеристика рыночных отношений. С позиции продавца, рынок – возможность продать свою продукцию или услуги за деньги или другие их эквиваленты с наиболее возможной выгодой для себя. С позиции покупателя, рынок – возможность купить товар за свои деньги на выгодных для себя условиях.

Рынки классифицируются:

1. По географическому принципу – на местные, региональные, национальные и интернациональные.
2. По степени конкурентности – на свободные (идеальные) рынки, олигополии и монополии.
3. По степени специализации: единичные, доминирующие, связанные и несвязанные.

Свободный рынок (совершенная конкуренция) характеризуется присутствием на рынке одновременно множества фирм, ни одна из которых не занимает значи-

тельной доли рынка, покупатели и продавцы имеют равный доступ к рыночной информации.

Монополия – на рынке действует одна крупная фирма со своим продуктом, не имеющим аналогов – заменителей по потребительным свойствам.

Олигополия представляет собой рынок занятый несколькими фирмами, контролирующими значительную долю рынка.

Понятие *единичного*, для фирмы, рынка заключается в том, что фирма, наряду с другими фирмами, производит и продает единственный вид продукции (услуг), например, строительная организация специализируется только на монолитном строительстве жилых домов.

Доминирующий рынок заключается в производстве и реализации фирмой более широкого круга продукции или услуг, например, производство строительно-монтажных работ широкого профиля с применением разных материалов и конструкций, на ряду с доминированием некоторой основной продукцией.

Связанный рынок – это производство и реализация товара связанного с доминирующим, например, реализация строительной организацией излишних строительных материалов.

Несвязанный рынок – производство и реализация фирмой товаров и услуг, несвязанных с основным профилем фирмы.

Возникновение несвязанного рынка обусловлено явлением диверсификации в другие сферы деятельности. Последнее вызвано поиском более прибыльного производства и реализации товаров и услуг.

В условиях рыночной экономики предприятия и организации на рынке товаров и услуг связаны между собой горизонтальными связями, т.е. продавец заключает контракт (делку) непосредственно с покупателем, заказчик с подрядчиком и т. д.

Любое предприятие (фирма) функционирует в условиях *внутренней и внешней среды*. Внутренняя среда – это взаимоотношения с партнёрами и уровнями управления внутри фирмы, зависящие от руководства и менеджеров фирмы. Внешняя среда – это взаимоотношения фирмы с внешним окружением, состояние которого не зависит от руководства и менеджеров фирмы.

Внутренняя среда – руководители фирмы и менеджеры всех уровней, рабочие, владельцы данного предприятия, субподрядчики, поставщики сырья и оборудования, обслуживающие банки. Выявление и разрешение противоречий внутренней среды является главной задачей руководства и менеджмента.

Противоречия могут быть: по интересам (между рабочими и работодателями, между генподрядчиком и субподрядчиками и др.); по вертикали – между менеджерами разных уровней управления; по горизонтали – между разными подразделениями фирмы.

Внешняя среда – объективно существующие факторы, которые необходимо учитывать в процессе принятия стратегических и тактических решений. К таким факторам относятся:

- природные (наличие сырьевых ресурсов, климат и др.);
- демографические (наличие рабочей силы, её состав);

- экологические;
- политические;
- культурные;
- юридические (трудовое законодательство, система налогообложения);
- экономические (цикл деловой активности, уровень инфляции, банковский процент и др.);
- социальные (уровень социальной инфраструктуры, обеспечение больницами, школами и т. д.).

Контрольные вопросы

1. В чем отличие рыночной экономики от плановой?
2. Какие виды рынков можно выделить в современной экономике?
3. В чем отличие факторов внешней и внутренней среды?
4. На какие факторы руководство предприятия может оказывать воздействие?

3. Ценообразование и сметное дело в строительстве

3.1. Основы ценообразования в строительстве

Цена в условиях рынка является одним из наиболее важных показателей, существенно влияющих на экономическое положение фирмы. Все основные показатели производственной деятельности фирмы (объем капитальных вложений, себестоимость продукции, производительность труда, фондоёмкость и др.) связаны с ценами и зависят от них. Цена является основой планирования и финансирования капитальных вложений, расчета эффективности инвестиционных проектов, организации внутрипроизводственных экономических отношений, оценки итогов деятельности фирмы, исчисления экономического эффекта от внедрения новой техники.

Цена является центральной экономической категорией. Она выполняет следующие четыре функции:

- измерительную;
- стимулирующую;
- распределительную;
- функцию сбалансированности спроса и предложения.

Цены определяются в соответствии с этими функциями, в зависимости от затрат (издержек) производства (себестоимости), спроса и предложения, конкуренции и обеспечения прибыли.

В настоящее время в Российской Федерации свободные (договорные) цены устанавливаются изготовителями с учетом затрат и конъюнктуры рынка. При этом в цену включаются также некоторые налоги, например налог на добавленную стоимость (НДС).

Ценообразование в строительстве исходит из общих для всех отраслей принципов. В условиях рынка оно проходит общие этапы ценообразования (рис. 3.1)



Рис. 3.1. Этапы ценообразования

При установлении цены фирма ориентируется на следующие факторы:

- издержки на изготовление и сбыт продукции;
- конъюнктуру целевого рынка и соотношение спроса и предложения на товар фирмы;
- ценовую политику фирмы.

Цели ценообразования могут быть следующими:

- обеспечение определенного размера прибыли;
- обеспечение определенного объема продаж;
- сохранение существующего положения фирмы;
- вытеснение конкурентов;
- внедрение на рынке новой продукции;
- завоевание лидерства по показателям качества.

Но механизм ценообразования в строительстве имеет следующие специфические особенности:

1. В формировании цены на строительную продукцию одновременно участвуют проектировщик, заказчик и подрядчик, каждый из которых преследует свои коммерческие цели. Поэтому окончательная цена на строительную продукцию является, по сути, компромиссной ценой между субъектами инвестиционного процесса.

2. Характер строящихся зданий и сооружений индивидуальный, так как объекты строительства различаются по габаритам, площади, этажности, материалам конструктивных элементов. Следовательно, практически каждое здание и сооружение имеет свою индивидуальную цену.

3. Стоимость строительной продукции зависит от местных условий строительства.

4. Длительность производственного цикла строительного процесса связана, в свою очередь, с особенностями финансирования и кредитования. Также проектная цена может не совпадать с фактической (особенно в условиях инфляции), что вызывает необходимость учитывать фактор времени при формировании цены в строительстве.

5. Высокая материалоемкость строительной продукции. В связи с тем, что цена в строительстве формируется не от реальной себестоимости, а от сметной стоимости, составляющие элементы цены могут не отражать фактического уровня затрат на приобретение материалов и других ресурсов. Это обуславливает необходимость систематически отслеживать цены на строительные материалы и трудовые ресурсы и определять, как их изменение влияет на себестоимость строительной продукции.

6. Специфические особенности учета сметной прибыли и стоимости эксплуатации машин и механизмов.

7. Стоимость строительной продукции определяется сметой, составляемой на основе проекта, сметных норм и других данных.

8. Цена устанавливается не на законченный объект или отдельное сооружение, а в основном на отдельные единичные виды строительно-монтажных работ (СМР) или законченные элементы конструкции. Это обуславливается тем, что в процессе строительства объекта может принимать участие большое количество подрядных и субподрядных узкоспециализированных организаций, продукцией которых является не готовый к продаже объект, а выполняемые ими отдельные виды СМР. Цена за законченный объект, складывающаяся из стоимостей выполненных работ или стоимостей отдельных сооружений, имеет значение в основном для заказчика, инвестора или застройщика.

Так же особенностью ценообразования является сочетание рыночного и затратного подхода. Рыночный подход учитывает конъюнктуру рынка строительной продукции, с его помощью формируется окончательная цена, которая называется договорной. Затратный подход связан с полным и достоверным отражением затрат на производство и организацию строительства, таким способом формируется сметная стоимость которая является основой формирования договорных цен.

3.2. Основы сметного нормирования

Сметная стоимость строительства предприятий, зданий и сооружений – это сумма денежных средств, определяемых сметными документами, необходимых для его осуществления в соответствии с проектом (рабочим проектом).

Сметная стоимость является основой для определения размера инвестиций, финансирования строительства, формирования договорных цен на строительную

продукцию, расчетов за выполненные строительно-монтажные работы, возмещения других затрат, предусмотренных сводным сметным расчетом, а также установления балансовой стоимости вводимых в действие основных фондов, а также является важнейшим инструментом планирования.

Общеметодологические определения понятий

При определении стоимости строительства применяются такие понятия, как: новое строительство, расширение, реконструкция, техническое перевооружение и поддержание мощностей действующих предприятий, а также текущий и капитальный ремонт зданий и сооружений (изложены в п. 8 Постановления Госкомстата РФ от 3 октября 1996 г. № 123; в ред. Постановлений Госкомстата РФ от 22.11.1996 г. № 137, от 21.10.1998 г. № 100, от 26.11.2001 г. № 87, от 04.03.2002 г. № 20 «Об утверждении инструкции по заполнению форм федерального государственного статистического наблюдения по капитальному строительству»).

К новому строительству относится строительство комплекса объектов основного, подсобного и обслуживающего назначения вновь создаваемых предприятий, зданий и сооружений, а также филиалов и отдельных производств, которые после ввода в эксплуатацию будут находиться на самостоятельном балансе, осуществляемое на новых площадках в целях создания новой производственной мощности.

Если строительство предприятия или сооружения намечается осуществлять очередями, то к новому строительству относятся первая и последующие очереди до ввода в действие всех запроектированных мощностей, на полное развитие предприятия (сооружения).

К новому строительству относится так же строительство на новой площадке предприятия такой же или большей мощности (производительности, пропускной способности, вместимости здания или сооружения) взамен ликвидируемого предприятия, дальнейшая эксплуатация которого по техническим и экономическим условиям признана нецелесообразной, а также в связи с необходимостью, вызываемой производственно-технологическими или санитарно-техническими требованиями.

К расширению действующих предприятий относится строительство дополнительных производств на действующем предприятии (сооружении), а также строительство новых и расширение существующих отдельных цехов и объектов основного, подсобного и обслуживающего назначения на территории действующих предприятий или примыкающих к ним площадках в целях создания дополнительных или новых производственных мощностей.

К расширению действующих предприятий относится также строительство филиалов и производств, входящих в их состав, которые после ввода в эксплуатацию не будут находиться на самостоятельном балансе.

Если в процессе проектной проработки выявилась необходимость и экономическая целесообразность одновременно с расширением предприятия осуществлять реконструкцию действующих цехов и объектов основного, подсобного и обслуживающего назначения, соответствующие работы и затраты включаются в со-

став проекта на расширение предприятия, но выделяются в сводном сметном расчете отдельной строкой.

К реконструкции действующих предприятий относится переустройство существующих цехов и объектов основного, подсобного и обслуживающего назначения, как правило, без расширения имеющихся зданий и сооружений основного назначения, связанное с совершенствованием производства и повышением его технико-экономического уровня и осуществляемое по комплексному проекту на реконструкцию предприятия в целом в целях увеличения производственных мощностей, улучшения качества и изменения номенклатуры продукции, в основном без увеличения численности работающих при одновременном улучшении условий их труда и охраны окружающей среды.

При реконструкции действующих предприятий может осуществляться: расширение отдельных зданий и сооружений основного, подсобного и обслуживающего назначения в случаях, когда новое высокопроизводительное и более совершенное по техническим показателям оборудование не может быть размещено в существующих зданиях; строительство новых и расширение существующих цехов и объектов подсобного и обслуживающего назначения в целях ликвидации диспропорций; строительство новых зданий и сооружений того же назначения, взамен ликвидируемых, на территории действующего предприятия, дальнейшая эксплуатация которых по техническим и экономическим условиям признана нецелесообразной.

К техническому перевооружению действующих предприятий относится комплекс мероприятий по повышению технико-экономического уровня отдельных производств, цехов и участков на основе внедрения передовой техники и технологии, механизации и автоматизации производства, модернизации и замены устаревшего и физически изношенного оборудования новым, более производительным, а также по совершенствованию общезаводского хозяйства и вспомогательных служб.

При техническом перевооружении действующих предприятий могут осуществляться: установка дополнительно на существующих производственных площадях оборудования и машин, внедрение автоматизированных систем управления и контроля, применение радио, телевидения и других современных средств в управлении производством, модернизация и техническое переустройство природоохранных объектов, отопительных и вентиляционных систем, присоединение предприятий, цехов и установок к централизованным источникам тепло- и электроснабжения. При этом допускаются частичная перестройка и расширение существующих производственных зданий и сооружений, обусловленная габаритами размещаемого нового оборудования, и расширение существующих или строительство новых объектов подсобного и обслуживающего назначения (например, объектов складского хозяйства, компрессорных, котельных, кислородных и других объектов), если это связано с проводимыми мероприятиями по техническому перевооружению.

В случаях, когда в установленном порядке в период нового строительства или расширения действующего предприятия производится пересмотр проекта до вво-

да в действие мощностей, обеспечивающих выпуск основной конечной продукции, то продолжение строительства по измененному проекту относится к соответствующему понятию, согласно первоначально утвержденному проекту. При пересмотре проекта реконструкции действующего предприятия продолжение строительства по измененному проекту относится к реконструкции или к расширению в случаях, когда содержание и характер пересмотренного состава работ соответствует этому понятию.

К поддержанию мощности действующего предприятия относятся мероприятия, связанные с постоянным возобновлением выбывающих в процессе производственной деятельности основных фондов, подготовка новых горизонтов на шахтах и участков на разрезах без увеличения проектной мощности предприятия в целом, проведение отдельных горных выработок на действующих горизонтах, вскрытие и подготовка запасов полезных ископаемых к разработке, мероприятия по расконсервации запасов (если эти работы не предусмотрены в проекте реконструкции), устройство отвалов породы, рудонакопителей, шламохранилищ, хвостохранилищ и их расширение, а также строительство отдельных зданий и сооружений, связанных с поддержанием достигнутого уровня добычи полезных ископаемых, не входящих в состав проектов реконструкции (расширения) предприятий.

В основном это относится к добывающим отраслям и производствам (топливным отраслям промышленности, к горнорудным предприятиям черной и цветной металлургии, химической промышленности, промышленности строительных материалов, а также к лесной промышленности), где в процессе их производственной деятельности происходит постоянное возобновление фронта работ.

Строительство на действующих предприятиях отдельных объектов, не предусмотренных проектно-сметной документацией на расширение, реконструкцию и не относящихся к работам, связанным с техническим перевооружением действующих предприятий или поддержанием действующих мощностей, добывающих отраслей промышленности, планируется и осуществляется как строительство отдельных объектов на действующих предприятиях, не входящих в состав стройки. К таким объектам относятся отдельные объекты производственного назначения, инженерные сети, складские помещения, административно-бытовые комбинаты, конторские и бытовые помещения, объекты общественного питания, лечебно-профилактического, специального назначения и другие.

Эти понятия могут уточняться органами, осуществляющими государственное регулирование в соответствующих отраслях экономики, в отраслевых указаниях по вопросу определения этих понятий (инструктивное письмо Главной инспекции государственного архитектурно-строительного надзора РФ №16–14/63 от 28.04.1994 г. «О правильном толковании терминов «новое строительство», «капитальный ремонт», «реконструкция», «расширение»; письмо Министерства финансов СССР от 29.05.1984 г. № 80 «Об определении понятий нового строительства, расширения, реконструкции и технического перевооружения действующих предприятий»; письмо Госстроя СССР, Госплана СССР, Стройбанка СССР от 12.08.1985 г. № ЛБ–35–Д «Об определении понятий нового строительства, рас-

ширения, реконструкции и технического перевооружения объектов отрасли «Дорожное хозяйство», Федеральный закон РФ №110–ФЗ от 06.08.2001 г. «О внесении изменений и дополнений в часть вторую Налогового кодекса РФ», статья 257).

При определении стоимости капитального ремонта жилых домов, объектов коммунального и социально-культурного назначения применяются такие понятия, как: *капитальный ремонт, реконструкция зданий*.

Общеметодологические определения понятий капитального и текущего ремонта объектов жилищно-гражданского назначения и реконструкции жилых зданий приводятся в «Методическом пособии по определению сметной стоимости капитального ремонта жилых домов, объектов коммунального и социально-культурного назначения», рекомендованном к применению письмом Госстроя РФ от 12 ноября 1997 г. № ВБ-20-254/12 (МДС 81–6.2000).

По объектам жилищно-гражданского, коммунального назначения расшифровка перечня основных работ по текущему ремонту и дополнительных работ по капитальному ремонту приводится в «Положении об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения» (ВСН 58–88 (р)), действующем в настоящее время.

По объектам жилищного фонда расшифровка перечня работ, относящихся к текущему ремонту и примерный перечень работ, производимых при капитальном ремонте жилищного фонда, приводится в приложении 7,8 постановления Госстроя России от 27.09.2003 г. № 170 «Об утверждении Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда».

По объектам производственного назначения расшифровка перечня работ по текущему и капитальному ремонту приводится в «Положении о проведении планово-предупредительного ремонта производственных зданий и сооружений», утвержденного постановлением Госстроя СССР от 29.12.1973 г. № 279, действующем в настоящее время (МДС 13-14.2000).

Капитальный ремонт заключается в замене и восстановлении отдельных частей или целых конструкций и инженерно-технического оборудования зданий в связи с их физическим износом и разрушением. В состав капитального ремонта включаются также работы, по характеру относящиеся к текущему ремонту, но выполняемые в связи с производством капитального ремонта.

Кроме того, в зависимости от технического состояния зданий и сооружений, их планировки и степени благоустройства могут приводиться следующие ремонтные работы:

- капитальный ремонт, предусматривающий в основном замену систем инженерного оборудования;
- выборочный капитальный ремонт, при котором производятся срочные работы, которые не могут быть приурочены к очередному ремонту, в том числе ремонт кровли, фасада, инженерного оборудования;
- аварийный ремонт выполняется для ликвидации последствий внезапных аварий, повреждений конструкций, вызванных стихийными бедствиями;

– охранно-поддерживающий ремонт производится в ветхих домах, которые в ближайшее время не могут быть снесены.

Предупредительный (текущий) ремонт заключается в систематически и своевременно проводимых работах по предупреждению преждевременного износа конструкций, отделки, инженерного оборудования, а также работах по устранению мелких повреждений и неисправностей.

Реконструкция жилых зданий включает в себя перепланировку жилых зданий с изменением основных технико-экономических показателей (число и площадь квартир, строительный объем и общая площадь).

При реконструкции, исходя из сложившихся градостроительных условий и действующих норм, могут выполняться надстройки, пристройки, встройки, повышение уровня инженерного оборудования, включая строительство наружных сетей, а также осуществляться мероприятия, улучшающие архитектурную выразительность зданий и благоустройство территорий.

Под реконструкцией понимают также и изменение назначения здания (например, переустройство административного здания под поликлинику).

План ремонта и система плано-предупредительного ремонта утверждаются руководителем организации.

Учет затрат, связанных с модернизацией и реконструкцией (включая затраты по модернизации осуществляемой во время ремонта, осуществляемого с периодичностью более 12 месяцев) объекта основных средств, ведется в порядке, установленном для учета капитальных вложений.

Формы сметной документации

Основанием для определения сметной стоимости строительства служит проект (рабочий проект) и рабочая документация, включая чертежи, ведомости объемов строительных и монтажных работ, спецификации и ведомости на оборудование, основные решения по организации и очередности строительства, принятые в проекте организации строительства, а также пояснительные записки, к проектным материалам.

Формы сметной документации позволяют составлять ее в определенной последовательности, постепенно переходя от мелких к более крупным элементам строительства, представляющим собой вид работ (затрат) – объект – пусковой комплекс – очередь строительства – строительство (стройка) в целом.

Объектом строительства является каждое отдельно стоящее здание или сооружение (со всем относящимся к нему оборудованием, инструментом и инвентарем, галереями, эстакадами, внутренними инженерными сетями водоснабжения, канализации, газопроводов, теплопроводов, электроснабжения, радификации, подсобными и вспомогательными надворными постройками, благоустройством и другими работами и затратами) на строительство, реконструкцию, расширение или техническое перевооружение которого должен быть составлен отдельный проект и смета.

К зданиям относится строительная система, состоящая из несущих и ограждающих или совмещенных (несущих и ограждающих) конструкций, образующих

наземный замкнутый объем, предназначенный для проживания или пребывания людей в зависимости от функционального назначения и для выполнения различного вида производственных процессов.

Если на строительной площадке по проекту (рабочему проекту) возводится только один объект основного назначения, без строительства подсобных и вспомогательных объектов (например, в промышленности – здание цеха основного назначения, на транспорте – здание железнодорожного вокзала, в жилищно-гражданском строительстве – жилой дом, театр, школа городской мост и т. п.), то понятие «объект» строительства совпадает с понятием «стройка».

Пусковым комплексом является совокупность объектов (или их частей) основное, подсобного и обслуживающего назначения, энергетического, транспортного и складского хозяйства, связи, инженерных коммуникаций, охраны окружающей среды, благоустройства, обеспечивающих выпуск продукции или оказание услуг, предусмотренных проектом (рабочим проектом) для данного пускового комплекса, и нормальные санитарно-бытовые условия труда для работавших согласно действующих норм.

Состав и объем пускового комплекса определяется проектной организацией по согласованию с заказчиком и генеральным подрядчиком.

Очередью строительства является определенная проектом (рабочим проектом) часть предприятия обеспечивающая выпуск продукции или оказание услуг; она может состоять из одного или нескольких пусковых комплексов.

Стройкой является совокупность создаваемых зданий и сооружений (объектов), строительство, расширение и реконструкция которых осуществляется, как правило, по единой проектно-сметной документации, на которую в установленном порядке утверждается отдельный титул стройки (или заменяющий его документ).

Если строительство, расширение или реконструкция предприятия осуществляется по проектам и сметам на отдельные объекты, то стройкой является совокупность строящихся, расширяемых и реконструируемых объектов производственного назначения, независимо от того, располагаются они на одной или нескольких площадках. Проектно-сметные показатели такой стройки определяются путем суммирования показателей по объектам и затратам.

В тех случаях, когда проектно-сметная документация на жилищное и коммунальное строительство и строительство объектов народного образования, культуры и здравоохранения разработана отдельно, независимо от проектно-сметной документации на строительство предприятия, то стройкой является:

- совокупность объектов непромышленного назначения, строительство которых предусмотрено проектом комплексной застройки;
- отдельные здания или сооружения (жилой дом, школа, театр и т. п.) в тех случаях, когда строительстве такого здания или сооружения разработана отдельная документация.

Сметные документы составляются в порядке укрупнения и имеют следующие виды:

- *локальная смета* – это первичный сметный документ, который составляется на отдельные виды СМР или на отдельные виды затрат;
- *объектная смета* – это финансовый документ, в котором определяется сметная стоимость строительства по объекту в целом, смета составляется на основе данных локальных смет;
- *сводный сметный расчет стоимости строительства* – это основной финансовый документ, который определяет потребность финансирования строительства, всех объектов, входящих в состав проекта.

3.3. Определение сметной стоимости строительства

В соответствии с технологической структурой капитальных вложений и практикой работы подрядных организаций сметная стоимость строительства формируется из следующих частей:

- стоимость строительных работ;
- стоимость работ по монтажу оборудования (монтажные работы);
- стоимость оборудования, мебели, инвентаря;
- стоимость прочих затрат.

Строительные работы, как известно, подразделяются на общестроительные и специальные.

К *общестроительным* относятся земляные, каменные, бетонные, железобетонные работы, монтаж различных конструкций, устройство полов, кровель, а также отделочные работы и др.

Специальными считаются санитарно-технические и электротехнические работы, буровзрывные и некоторые др.

Сметная стоимость строительных и специальных строительных работ определяется по сборникам территориальных единичных расценок на строительные и специальные строительные работы (ТЕР 1-50, ТСЦ 1-4)

Под *монтажными работами* в сметном деле понимаются работы по установке (монтажу) производственного оборудования.

Сметная стоимость монтажных работ определяется по сборникам территориальных единичных расценок на монтаж оборудования (ТЕРм 1-40, ТСЦ-5).

Плюс к строительным и монтажным работам изданы:

- ТСЦ 6 «Сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства и капитального ремонта зданий и сооружений «Автомобильные и железнодорожные перевозки»»;
- ТСЦ 7 «Сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств».

К *оборудованию* могут относиться:

- технологические линии, станки, установки, аппараты, машины, механизмы, приборы и другие устройства, совершающие различные технологические процессы, в результате которых производится энергия, вырабатывается полуфабрикат, готовый продукт или обеспечивается их перемещение, а также сопутствующие им

процессы, обеспечивающие автоматизацию управления технологическими процессами, функции связи и контроля;

– санитарно-техническое оборудование, связанное с обеспечением работы технологического оборудования и технологических процессов;

– поставляемые в комплекте с основным оборудованием обязательные трубопроводы, трубопроводная арматура, металлические конструкции, мерные с разделанными концами участки кабелей;

– первоначальный фонд инструмента, технологической оснастки и инвентаря, необходимые для эксплуатации вводимых в действие предприятий, зданий и сооружений;

– запасные части к оборудованию.

По функциональному назначению при проектировании предприятия, здания или сооружения оборудование подразделяется на серийно или индивидуально изготавливаемое основное технологическое и энергетическое с длительным циклом изготовления, а также инженерное (в жилых и общественных зданиях) и оборудование общего назначения. ТОЦ 8 «Территориальный сборник средних отпускных цен «Оборудование для систем канализации, водоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования, тепло- и газоснабжения».

К прочим работам и затратам относятся все остальные затраты, не включаемые в стоимость строительных и монтажных работ, а также оборудования, мебели и инвентаря:

– работы, относящиеся к деятельности подрядчика;

– работы, относящиеся к деятельности заказчика (проектно-изыскательские работы, авторский и технический надзор);

– работы на пуско-наладку (ТЕРп 1-9).

Действующая сметно-нормативная база ценообразования в строительстве.

С 1.09.2003 г. осуществлен переход на новую сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве в соответствии с постановлениями Госстроя России информация об этом содержится в следующих официальных документах:

– № 16 от 08.04.2002 г. «О мерах по завершению перехода на новую сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве»;

– № 14 от 27.01.2003 г. «О внесении изменений и дополнений в постановление Госстроя России» от 08.04.2002 г. № 16 «О мерах по завершению перехода на новую сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве».

Элементами сметно-нормативной базы являются три основных компонента:

1. Методика определения сметной стоимости строительства.

2. Сметные нормы и нормативы.

3. Методы определения стоимости.

Рассмотрим их последовательно. Действующая сметно-нормативная база включает в себя следующие *методические документы*:

1. МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации» принята и введена в действие с 9.03.2004 г. постановлением Госстроя России № 15/1 от 5.03.2004 г., в которых

даны общие сведения о системе ценообразования и сметного нормирования в строительстве, положения по определению стоимости строительства и порядок составления сметной документации на строительство.

2. МДС 81-33.2004 «Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве». Принципиально новой является разработка (наряду с укрупненными нормативами по основным видам строительства) нормативов накладных расходов по видам строительных и монтажных работ в процентах от единой базы – фонда оплаты труда рабочих-строителей и механизаторов. В документе даны общие положения, методика разработки нормативов накладных расходов и их применение при составлении сметной документации. В приложениях к методическим указаниям подробно приведены состав и структура накладных расходов по элементам затрат.

3. МДС 81.-25.2001 «Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве» Здесь также немало новых положений, среди которых, прежде всего следует отметить введение нормативов сметной прибыли по видам строительных и монтажных работ в процентах от фонда оплаты труда рабочих-строителей и механизаторов.

4. МДС 83-1.99 «Методические рекомендации по определению размера средств на оплату труда в договорных ценах и сметах на строительство и оплате труда работников строительного-монтажных и ремонтно-строительных организаций».

5. МДС 81-3.99 «Методические рекомендации по разработке сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств».

Официальным документом Челябинской области о переходе на новую территориальную сметно-нормативную базу является: «Постановление Губернатора Челябинской области от 07.07.2003 г. № 298 «О переходе на новую территориальную сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве».

Элементами действующей сметно-нормативной базы является также система сметных норм и нормативов.

Сметные нормативы – это обобщенное название комплекса сметных норм, цен и расценок, объединяемых в отдельные сборники. Вместе с определенными правилами и методическими положениями, содержащими в себе необходимые требования, они служат основой определения сметной стоимости строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий и сооружений, расширения и технического перевооружения предприятий любой формы собственности.

Отдельной сметной нормой называется совокупность ресурсов (затрат труда рабочих, времени работы строительных машин, потребности в материальных ресурсах), установленная на принятый измеритель строительных, монтажных и других работ.

Главной функцией сметных норм является определение нормативного количества материальных и трудовых ресурсов, необходимых для выполнения единицы измерения соответствующего вида работ, как основы для последующего перехода к стоимостным показателям.

Сметными нормами предусмотрено производство работ в нормальных условиях. При выполнении работ в особых условиях к сметным нормам применяются соответствующие коэффициенты, приводимые в общих положениях к сборникам нормативов.

Суммарный результат умножения элементов сметной нормы на соответствующие цены ресурсов дает *единичную расценку* – стоимость прямых затрат на измеритель работы.

Структура действующей новой нормативной базы ценообразования в строительстве, которая включает в себя следующие виды сметных нормативов:

- ГСН-81 – государственные сметные нормативы;
- ОСН – отраслевые сметные нормативы;
- ТСН – территориальные сметные нормативы;
- ИСН – индивидуальные сметные нормативы.

В компетенцию ГСН относятся документы, входящие в состав 8 группы «Документы по экономике» подгрупп 81 «Ценообразование и сметы», 82 «Материальные ресурсы» и 83 «Трудовые ресурсы».

Государственные сметные нормативы принимаются и вводятся в действие Госстроем России в установленном им порядке государственные сметные нормативы предназначены для применения всеми министерствами и ведомствами Российской Федерации, а также организациями, учреждениями и предприятиями независимо от их ведомственной подчиненности, при определении стоимости строительства, осуществляемого в различных отраслях народного хозяйства Российской Федерации с привлечением средств федерального бюджета и государственных внебюджетных фондов (ГЭСН, ФЕР и др.).

Отраслевые сметные нормативы обязательны для организаций, учреждений и предприятий министерства (ведомства), утвердившего эти нормативы. Для организаций, учреждений и предприятий других министерств (ведомств) эти нормативы носят рекомендательный характер и становятся обязательными только после их утверждения или введения в действие соответствующим министерством (ведомством). Отраслевые нормативы не должны противоречить государственным сметным нормативам или дублировать их (ПОСН).

К *территориальным сметным нормативам* относятся сметные нормативы, вводимые в действие органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации для строительства, осуществляемого на территории соответствующего региона. Территориальные строительные нормы утверждаются администрацией соответствующего субъекта Российской Федерации и вводятся в действие после регистрации их Госстроем России (ТЕР).

Территориальные сметные нормативы обязательны для всех организаций, учреждений и предприятий, осуществляющих строительство и капитальный ремонт на территории соответствующего субъекта Российской Федерации, независимо от их ведомственной подчиненности и источников финансирования выполняемых работ. Территориальные сметные нормативы не должны противоречить государственным сметным нормативам.

К *индивидуальным сметным нормативам* или собственной нормативной базе пользователя относятся сметные нормативы, учитывающие реальные условия деятельности конкретной организации – производителя работ. Как правило, эта нормативная база основывается на нормативах государственного, отраслевого или территориального уровня с учетом особенностей и специализации подрядной организации (ИСН).

Применение индивидуальных сметных нормативов для определения стоимости строительства, финансирование которого производится с привлечением средств федерального бюджета, рекомендуется после их согласования с соответствующим уполномоченным федеральным органом исполнительной власти в области строительства. При применении индивидуальных сметных норм и расценок начисление на них повышающих коэффициентов, связанных с особыми условиями производства работ (в соответствии с прил. №1 МДС 81-35.2004) – не допускается.

Помимо этого, сметные нормативы можно разделить на элементные и укрупненные.

К *элементным сметным нормативам* относятся государственные элементные сметные нормы (ГЭСН-2001) предназначены для состава работ и потребности в ресурсах, индивидуальные элементные сметные нормы и нормы по видам работ.

К *укрупненным сметным нормативам* относятся:

1. Сметные нормативы, выраженные в процентах, в том числе:
 - нормативы накладных расходов;
 - нормативы сметной прибыли;
 - сметные нормы дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время;
 - сметные нормы затрат на строительство временных зданий и сооружений;
 - нормативы затрат на содержание службы заказчика (технического надзора).
2. Индексы изменения стоимости строительно-монтажных и проектно-изыскательских работ, устанавливаемые к базовому уровню цен.
3. Укрупненные сметные нормативы и показатели (в рублях), в том числе:
 - укрупненные показатели базисной стоимости строительства (УПБС);
 - укрупненные показатели базисной стоимости по видам работ (УПБС ВР);
 - сборники показателей стоимости на виды работ (сборники ПВР);
 - укрупненные ресурсные нормативы (УРН) и укрупненные показатели ресурсов (УПР) по отдельным видам строительства;
 - укрупненные показатели сметной стоимости (УПСС);
 - прејскуранты на потребительскую единицу строительной продукции (ППЕ);
 - прејскуранты на строительство зданий и сооружений;
 - сметные нормы затрат на оборудование и инвентарь общественных и административных зданий (НИАЗ);

– сметные нормы затрат на инструмент и инвентарь производственных зданий (НИПЗ);

– показатели по объектам-аналогам.

Состав современной методической и сметно-нормативной базы ценообразования в строительстве РФ и Челябинска представлена на схеме.

В состав действующей базы сметных нормативов включается так же *методы определения стоимости строительства*.

МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации» предлагает для расчета стоимости использовать следующие основные методы:

1. *Базисно индексный метод*. Суть метода заключается в определении стоимости строительства в базисном уровне цен (по состоянию оценки ресурсов на 01.01.2000), с последующим её пересчетом к текущему уровню цен, при помощи индексов.

Индекс представляет собой отношение текущих цен к базисным цен. При этом индексные показатели можно разделить на следующие виды:

– *укрупненные*, применяемые к итогу сметного расчета стоимости объекта;

– *индексы по отдельным видам работ* их применяют к итогу сметного расчета в локальной смете;

– *элементные индексы*, применяются к элементам затрат (стоимости материалов, оплаты труда рабочих, эксплуатация машин и механизмов).

2. *Ресурсный метод*. Стоимость строительства определяется в текущем уровне цен на основе калькулирования элементов затрат по использованию материальных, технических и трудовых ресурсов.

3.4. Определение сметной стоимости строительно-монтажных работ

Сметная стоимость строительно-монтажных работ по своему экономическому содержанию включает:

– прямые затраты;

– накладные расходы;

– сметную прибыль.

Прямые затраты непосредственно связаны с возведением строительных конструкций, частей зданий, здания, сооружения в целом и монтажом оборудования. Их величина определяется прямым счетом в зависимости от количества (объема) ресурсов и величины действующих на данном строительстве и на данный момент норм и цен.

Применительно к технологии строительного производства прямые затраты включают в себя расходы на:

– строительные материалы, детали и конструкции;

– эксплуатацию строительных машин и механизмов;

– основную заработную плату рабочих, занятых непосредственно на производстве строительно-монтажных работ.

Прямые затраты можно определять в текущем и базисном уровне цен.

Сметная стоимость материалов в базисном уровне цен, определяются:

1. На основе единичных расценок.
2. На основе сборников средних сметных цен на материалы изделия и конструкции (ФСЦ-2001, ТСЦ-2001), они применяются в том случае если единичными расценками не учтена стоимость сметных материалов.

Сметная стоимость материалов в текущем уровне цен, определяются фактическим расчетом по типу цен «франко-приобъектный склад», с учетом следующих элементов:

- оптовая цена завода изготовителя без НДС;
- стоимость тары упаковки и реквизита;
- наценки снабженческо-сбытовых организация;
- транспортные расходы;
- заготовительно-складские расходы.

Оплата труда строителей в базисном уровне цен определяется на основе единичных расценок. Оплата труда строителей в текущем уровне цен производится на основе фактического расчета, в её состав входят следующие элементы:

- основная зарплата;
- региональные начисления на зарплату;
- доплаты за особые условия производства.

Сметные расходы по эксплуатации строительных машин и механизмов в базисном уровне цен определяются на основе единичных расценок, в текущем уровне цен могут определяться фактическим расчетом следующих элементов:

- амортизация на полное восстановление;
- затраты на текущий ремонт;
- затраты на ГСМ;
- затраты на перебазировку;
- затраты на оплату труда рабочих, управляющих машинами, с учетом региональных начислений и выплат за условия производства.

Накладные расходы как часть сметной себестоимости строительно-монтажных работ представляют собой совокупность затрат, связанных с созданием общих условий строительного производства, его организацией, управлением и обслуживанием.

Методика учета накладных расходов осуществляется косвенным путем: по нормативам на виды строительства и строительно-монтажных работ.

В последние годы в нормировании накладных расходов преодолен ведомственный подход к их формированию, изменена база исчисления, установлены нормы накладных расходов по видам строительства и строительно-монтажных работ.

В настоящее время учет накладных расходов в составе сметной стоимости строительной продукции производится в соответствии с «Методическими указаниями по определению величины накладных расходов в строительстве» (МДС 81-33.2004) Госстроя России от 17.12.99.

Положения, закрепленные в «Методических указаниях...», обязательны для всех предприятий, осуществляющих капитальное строительство за счет государ-

ственного бюджета всех уровней и целевых внебюджетных фондов. В остальных случаях они имеют рекомендательный характер.

Нормативы накладных расходов устанавливаются в процентах от выбранной базы исчисления. В настоящее время основной базой являются средства на оплату труда рабочих (строителей и механизаторов) в составе прямых затрат.

При этом используются следующие виды нормативов накладных расходов:

- укрупненные нормативы по основным видам строительства;
- нормативы по видам строительных и монтажных работ;
- индивидуальные нормы для конкретной строительной-монтажной или ремонтно-строительной организации;
- предельные нормы накладных расходов на строительные, монтажные, специальные строительные работы, предназначенные для определения стоимости работ в базисном уровне цен.

Укрупненные нормативы накладных расходов по основным видам строительства целесообразно использовать для разработки инвесторских смет и на стадии подготовки тендерной документации при проведении подрядных торгов.

Нормативы накладных расходов *по видам строительных и монтажных работ* следует применять на стадии разработки рабочей проектно-сметной документации, а также при расчетах за выполненные работы.

В *индивидуальных нормах* накладных расходов учитываются реальные условия строительства и расходы конкретных подрядных организаций. Расчет норм осуществляется путем калькуляции расходов по статьям затрат и отнесением полученной итоговой суммы к фонду оплаты труда рабочих-строителей и механизаторов.

Окончательное решение по выбору варианта исчисления величины накладных расходов принимается заказчиком (инвестором) и подрядной организацией в ходе переговоров.

Для определения стоимости строительных работ, выполняемых индивидуальными предпринимателями (физическими лицами) по договорам подряда, величину накладных расходов рекомендуется рассчитывать на основе индивидуальной нормы путем калькуляции по статьям затрат, принимая для расчета только те статьи затрат и расходов, которые соответствуют фактическим условиям выполнения работ по подряду. При этом индивидуальная норма не должна превышать 50 % от фактической величины средств на оплату труда рабочих-строителей и механизаторов.

Начисление накладных расходов, а также сметной прибыли при составлении локальных смет без деления на разделы производится в конце сметы, за итогом прямых затрат, а при формировании по разделам – в конце каждого раздела или целом по сметному расчету.

Сметная прибыль как часть сметной стоимости строительной продукции предназначена для уплаты налогов, покрытия убытков, развития производства, социальной сферы и материального стимулирования работников.

Сметная прибыль рассчитывается по нормативам в процентах от принятой базы исчисления. В качестве базы для определения сметной прибыли принимается

величина средств на оплату труда рабочих-строителей и механизаторов в текущих ценах в составе сметных прямых затрат.

Размер сметной прибыли рекомендуется определять на основе:

– общеотраслевого норматива в размере 65 % величины средств на оплату труда рабочих-строителей и механизаторов в текущих ценах (при бюджетном финансировании) (используется для выполнения общеэкономических расчетов в инвестиционной сфере);

– нормативов по видам строительного-монтажных работ;

– индивидуальной нормы для конкретной организации.

Общеотраслевые нормативы сметной прибыли целесообразнее применять для разработки инвесторских смет, ТЭО проектов и определения начальной (стартовой) цены предмета конкурса при проведении подрядных торгов.

По согласованию между заказчиком-застройщиком и подрядчиком указанные нормативы сметной прибыли могут применяться на стадии разработки рабочей документации и расчетах за выполненные работы.

При определении сметной стоимости строительного-монтажных работ на стадии разработки рабочей документации и при расчетах за выполненные работы применяются нормативы сметной прибыли по отдельным видам строительных и монтажных работ.

В связи с меняющимися экономическими условиями Госстрой России периодически осуществляет корректировку нормативов сметной прибыли.

Если конкретные условия производства работ отличаются от принятых в усредненных нормативах и прибыль, рассчитанная на основе общеотраслевых нормативов, не покрывает расходов подрядной организации на развитие производства и материальное стимулирование работников, рекомендуется по согласованию с заказчиком разрабатывать и применять индивидуальную норму сметной прибыли (за исключением строек, финансируемых из федерального бюджета).

Индивидуальная норма сметной прибыли для конкретной подрядной организации определяется на основании расчетов путем калькуляции соответствующих статей затрат.

Порядок составления локальной сметы базисно-индексным методом на основании действующей сметно-нормативной базы (2001 г.)

Исходные данные:

1. Объемы работ, определяемые на основании проекта (рабочего проекта) и рабочей документации, включая чертежи, ведомости объемов строительных и монтажных работ, спецификации и ведомости на оборудование, основные решения по организации и очередности строительства, принятые в проекте организации строительства, а также пояснительные записки, к проектным материалам.

2. Территориальные единичные расценки (ТЕР–2001) для определения прямых затрат строительного-монтажных работ (табл. 3.1).

Расчет:

1. Необходимо указать название работ или затрат, на которые составляется локальная смета. Строки «Сметная стоимость работ, тыс. руб.» и «Средства на

оплату труда, тыс. руб.» заполняются в самом конце расчета сметы, в них заносится сметная стоимость работ, определенная уже в текущих ценах.

2. Всегда указывается, в ценах какого года составлена смета.

Заполняем первую строку формы № 4 по графам:

Графа «1» соответствует номеру по порядку выполняемой работы.

Графа «2» указывается шифр норматива (Е 01–01–003–8), определяемый по гр.1 «Номер расценок» ТЕР–1 (см. табл. 3.1) в соответствии с выполняемой работой.

Графа «3» соответствует гр.2 «Наименование и характеристика строительных работ и конструкций» ТЕР–1 и гр.3 «Ед. измерения»

Графа «4» заполняется на основе данных объемов выполняемых работ.

Графа «5» в данной графе сметы осуществляется запись в виде «дробь», числитель которой берется из гр.4 «Прямые затраты», а знаменатель – гр. 5 «Оплата труда рабочих» по ТЕР–1.

Графа «6» осуществляется запись в виде «дробь», числитель которой берется из гр.6 «всего» – 3 317,36, а знаменатель – гр.7 «в т.ч. оплата труда» по ТЕР–1 – 371,83. Значения гр.6, 7 представляют собой статью затрат на эксплуатацию машин.

Заполнив гр.5, 6 формы №4, мы определили стоимость единицы работ в руб.

Графа «7» определяется путем умножения гр.4 «Количество» на «числитель» гр.5 «Всего» локальной сметы ($0,085 \times 3420,69 = 291$).

Графа «8» определяется путем умножения гр.4 на «знаменатель» гр.5 «Оплата труда рабочих» локальной сметы ($0,085 \times 103,33 = 9$).

Заполнив гр. 7, 8, 9 локальной сметы мы определили общую стоимость объема выполняемой работы.

Графа «10» запись осуществляется в виде дроби «числитель» соответствует гр.9 «Затраты труда рабочих-строителей» – 10,48, «знаменатель» – гр.10 «Затраты труда машинистов» по ТЕР–1 – 22,77.

Графа «11» «Числитель» определяется путем умножения гр.4 «Количество» на «числитель» гр.10 локальной сметы ($0,085 \times 10,48 = 1$). «Знаменатель» – путем умножения гр.4 на «знаменатель» гр.10 локальной сметы ($0,085 \times 22,77 = 2$).

При расчете значений гр.7, 8, 9 и 11 осуществляем округление до целых.

Следует обратить внимание на строку 4 «Пример локальной сметы». В данной строке указана стоимость неучтенного материала, которая определяется по сборникам ТСЦ 1-5 ч. (Территориальный сборник средних сметных цен на материалы, изделия и конструкции). Ссылки на то, что материал неучтен в данной расценке в новой сметно-нормативной базе указывается в водных указаниях к разделам, либо указывается непосредственно в гр.2 ТЕР и выделяется название материала курсивом.

Строки «Накладные расходы» и «Сметная прибыль» определяются в соответствии с нормами НР и СП по видам работ от ФОТ.

Например: по ТЕР–1

$$НР = \text{ФОТ} \times N_{\text{нр}} / 100,$$

где ФОТ по ТЕР–1: 291+32=323 руб. (гр.8 + «знаменатель» гр.9); N_{нр} по ТЕР–1: 95 %, отсюда

НР = 323×0,95=307 руб., полученное значение заносим в гр. 7 «Всего».

Таким же образом, используя ФОТ по ТЕР–1 рассчитываем СП=323×0,5=162 руб. Такой же расчет по ТЕР–30.

Определяем строку «Всего по смете» и чтобы занести сметную стоимость работ в шапку сметы в текущих ценах, используем коэффициент пересчета на текущий год.

Таблица 3.1

Территориальные единичные расценки на строительные работы.

ТЕР–2001 Челябинск. Сборник №1

Земляные работы

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Ед. измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих-строителей, чел.-ч	Затраты труда машинистов, чел.-ч
				оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы		
(Коды неучтенных материалов)	Наименование и характеристика неучтенных расценок материалов				всего	в т.ч. оплата труда		расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ТАБЛИЦА 01-01-003. Разработка грунта в отвал экскаваторами «драглайн» или «обратная лопата» с ковшом вместимостью 1; 0,65; 0,5 м ³									
	Разработка грунта в отвал экскаваторами «драглайн» или «обратная лопата» с ковшом вместимостью 1 (1-1,2) м ³ , группа грунтов:								
01-01-003-1	1	1000 м ³ грунта	2334,89	55,61	2279,28	372,27	–	5,64	24,54
01-01-003-2	2	то же	2852,48	67,94	2784,54	454,80	–	6,89	29,98
01-01-003-3	3	то же	3547,07	84,50	3462,57	565,54	–	8,57	37,28
01-01-003-4	4	то же	4873,46	116,15	4757,31	777,01	–	11,78	51,22
01-01-003-5	5	то же	6534,89	155,89	6379,00	1041,88	–	15,81	68,68
01-01-003-6	6	то же	8106,54	193,16	7913,38	1292,48	–	19,59	85,20
	Разработка грунта в отвал экскаваторами «драглайн» или «обратная лопата» с ковшом вместимостью 0,65 (0,5-1) м ³ , группа грунтов:								
01-01-003-7	1	то же	2711,54	81,84	2629,70	294,76	–	8,30	18,05
01-01-003-8	2	то же	3420,69	103,33	3317,36	371,83	–	10,48	22,77
ТАБЛИЦА 01-02-027. Планировка площадей, откосов, полотна выемок и насыпей									
	Планировка площадей механизированным способом, группа грунтов:								
01-02-027-1	1	1000 м ² спланированной площади	10,88	–	10,88	1,54	–	–	0,09
01-02-027-2	2	то же	12,55	–	12,55	1,79	–	–	0,11
01-02-027-3	3	то же	16,51	–	16,51	2,43	–	–	0,15
	Планировка площадей ручным способом, группа грунтов:								
01-02-027-4	1	то же	107,80	107,80	–	–	–	10,00	–
01-02-027-5	2	то же	132,59	132,59	–	–	–	12,30	–

Пример составления локальной сметы

Форма № 4

(Наименование стройки)

Локальная смета №

на строительство железобетонной трубы d=1 м. и длиной 18 м.

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание: чертежи № _____

Сметная стоимость 57,4 тыс. руб.

Средства на оплату труда 7,1 тыс. руб.

Составлена в ценах на 01.01.2000 г.

№ п/п	Шифр и номер позиции норматива	Наименование работ и затрат, единица измерения	Количество	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч. не занятых	
				всего	эксплуатация машин в т. ч. оплата труда	всего	оплата труда рабочих	экспл. машин в т. ч. оплата труда	обслуживающих машины	
									на единицу	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Е 01-01-003-8	Разработка грунта экскаватором обр. лопата в отвал, 1000 м ³	0,085	<u>3 420,69</u> 103,33	<u>3 317,36</u> 371,83	291	9	<u>282</u> 32	<u>10,48</u> 22,77	<u>1</u> 2
2	Е 01-02-057-2	Зачистка дна котлована вручную, 100 м ³	0,13	<u>1 518,44</u> 1 518,44	–	197	197	–	<u>154</u> –	<u>20</u> –
3	Е 01-02-027-5	Планировка ПГС в котловане под фундамент, 1000 м ³	0,64	<u>132,59</u> 132,59	–	85	85	–	<u>12,3</u> –	<u>8</u> –
4	С 408-0214	Стоимость ПГС, 1 м ³	64,05	116	–	7 430	–	–	–	–
5	Е 30-07-001-1	Укладка лекальных блоков под звенья трубы, 1 м ³	18,9	<u>173,5</u> 24,3	<u>112,06</u> 13,39	3 279	459	<u>2 118</u> 253	<u>2,17</u> 0,82	<u>41</u> 15
6	Е 30-07-002-3	Укладка звеньев трубы d=1 м, 1 м ³	7,98	<u>857,69</u> 101,48	<u>567,96</u> 67,44	6 844	810	<u>4 532</u> 538	<u>8,84</u> 4,13	<u>71</u> 33
		ИТОГО прямых затрат:				18 126	1 560	<u>6 932</u> 823		<u>141</u> 50
		В т. ч. по ТЕР – 1				8 003	291	<u>282</u> 32		<u>29</u> 2
		Накладные расходы (95 %)				307				
		Сметная прибыль (50 %)				162				
		ИТОГО по ТЕР – 1:				8 472	291	<u>282</u> 32		<u>29</u> 2
		В т. ч. по ТЕР – 30				10 123	1 269	<u>6 650</u> 791		<u>112</u> 48
		Накладные расходы (110 %)				2 266				
		Сметная прибыль (80 %)				1 648				
		ИТОГО по ТЕР – 30:				14 037	1 269	<u>6 650</u> 791		<u>112</u> 48
		ВСЕГО по смете:				22 509	1 560	<u>6 932</u> 823		<u>141</u> 50
		Коэффициент пересчета в текущие цены K=4,86				109 394				

Контрольные вопросы

Выберите правильные ответы на следующие тестовые задания:

1. Окончательная цена на строительную продукцию:
 - А) договорная;
 - Б) сметная;
 - В) оптовая.
2. Сметные нормативы по уровню применения можно разделить на:
 - А) сметные нормы, сметные расценки, сметные цены и показатели стоимости;
 - Б) элементные и укрупненные;
 - В) федеральные, отраслевые, территориальные и фирменные.
3. Единичная расценка – это:
 - А) показатель укрупненной стоимости;
 - Б) сметная цена материалов;
 - В) прямые затраты на единицу измерения работ.
4. В соответствии с технологической структурой капиталовложений сметная стоимость формируется из:
 - А) сметной стоимости строительных работ, стоимости оборудования, стоимости прочих затрат;
 - Б) прямых затрат, накладных расходов и сметной прибыли;
 - В) сметной себестоимости.
5. Что является базой для формирования величины накладных расходов?
 - А) сметная себестоимость;
 - Б) фонд оплаты труда рабочих в составе прямых затрат;
 - В) сметная заработная плата рабочих.
6. Какие виды нормативов сметной прибыли рекомендованы Госстроем России для определения их величины?
 - А) среднеотраслевые;
 - Б) общепромышленные и по видам строительных работ;
 - В) среднеотраслевые, индивидуальные и по видам строительных работ.
7. Сметный документ, составляемый на отдельные виды работ и затрат по зданиям, сооружениям – это...
 - А) сводный расчет стоимости строительства;
 - Б) локальная смета;
 - В) объектная смета.
8. Сметная стоимость строительно-монтажных работ по своему экономическому содержанию включает:
 - А) стоимость строительства, стоимость оборудования, стоимость прочих работ и затрат;
 - Б) сметную себестоимость;
 - В) прямые затраты, накладные расходы, сметную прибыль.

9. Согласно технологии строительного производства прямые затраты включают расходы на:

А) строительные материалы, эксплуатацию машин и механизмов, основную заработную плату рабочих;

Б) материальные затраты, амортизацию, заработную плату;

В) основную заработную плату рабочих, материалы, транспорт, оборудование.

10. Расходы по эксплуатации строительных машин и механизмов включают следующие статьи:

А) амортизация, затраты на ремонт, затраты на ГСМ, затраты на перебазировку;

Б) затраты на ремонт, затраты на ГСМ, затраты на перебазировку, затраты на оплату труда рабочих, управляющих машинами;

В) амортизация, затраты на ремонт, затраты на ГСМ, затраты на перебазировку, затраты на оплату труда рабочих, управляющих машинами.

4. Инвестиции и их эффективность

Ключевые слова и выражения: инвестиции, инновации, капитальные вложения инвестиционный цикл, эффект, базисная цена, прогнозные цены, издержки производства, приведенные затраты, чистый дисконтированный доход, дисконтированные затраты, срок окупаемости, инвестиционный проект, инновационный цикл, бизнес-план.

4.1. Основные термины

Инвестиции – денежные средства или их эквиваленты, используемые для получения выгоды.

Обычно в качестве выгоды рассматривается прибыль, однако могут быть и другие виды выгод, например прирост ВВП, увеличение количества рабочих мест, улучшение экологических условий и другое.

Под эквивалентами денежных средств понимаются: ценные бумаги, материальное имущество, имущественные права, лицензии и другие нематериальные активы,

Рассмотрим источники и направления использования инвестиций (рис. 4.1).

Собственные средства предприятий – прибыль, направляемая на развитие предприятия, амортизационные отчисления, средства, полученные от реализации имущества и другие консолидированные финансовые средства.

Роль собственных инвестиционных средств в процессе инвестирования чрезвычайно высока, так как это не только эффективное использование собственных финансовых ресурсов, но это важнейший элемент создания благоприятного *инвестиционного климата*, то есть возможностей более широкого привлечения инвестиций из других источников.

К средствам бюджетов относятся денежные средства, предусмотренные в федеральном и региональных бюджетах на строительство новых, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий. На эти

же цели могут расходоваться средства внебюджетных государственных фондов: дорожного, пенсионного, медицинского страхования. Также к средствам бюджетов могут быть отнесены средства, предусмотренные в местных (муниципальных) бюджетах на инвестиции в развитие предприятий и территорий.

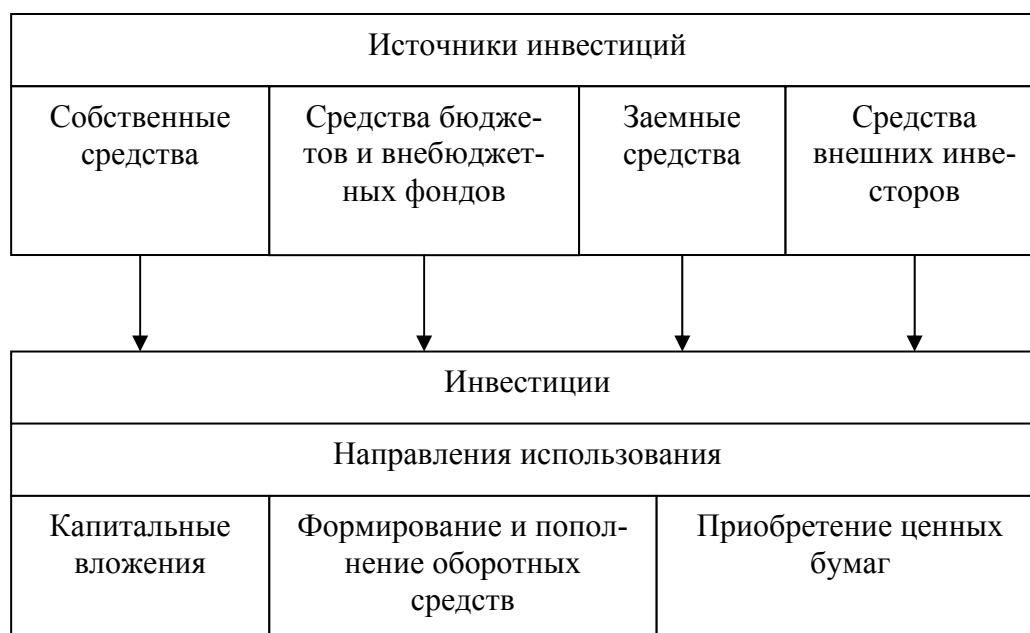


Рис. 4.1. Источники и направления расходования инвестиций

Средства бюджетов могут быть использованы как на безвозвратной так и на возвратной основе. Средства фондов обычно используют на возвратной основе.

Средства внешних инвесторов – это привлеченные средства юридических или физических лиц, в том числе иностранных, в виде прямого вложения средств в уставный капитал или эмиссии акций.

Заёмные средства – кредиты банков, средства вырученные от реализации облигаций, выдачи векселей и других долговых ценных бумаг.

Капитальные вложения – вложение денежных средств в основной капитал, то есть в формирование и расширение основных фондов предприятия. По технологическим признакам капиталовложения подразделяются на:

- производство строительно-монтажных работ;
- приобретение машин и оборудования;
- приобретение инструмента и инвентаря;
- проведение проектно-изыскательских работ.

По воспроизводственным признакам подразделяются на:

- новое строительство;
- расширение действующих предприятий;
- реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий.

В условиях плановой экономики понятие «инвестиции» сводилось к понятию «капитальные вложения», эти капитальные вложения в основном осуществлялись за счет средств государственного бюджета.

Значительная доля инвестиций в условиях рыночной экономики направляется в пополнение оборотных средств предприятий. Оборотные средства имеют существенное значение для эффективного функционирования предприятия. Нередко вся инвестиционная деятельность заключается в представлении денежных ресурсов для пополнения оборотных средств. Особенно это необходимо для малых предприятий, так как основные фонды можно приобрести в лизинг или арендовать.

В рыночных условиях многие предприятия инвестируют свободные денежные ресурсы в приобретение *ценных бумаг*. Некоторые предприятия, например, предприятия черной металлургии, создают инвестиционные портфели, доходность которых часто превышает доходность от основной деятельности. Результаты такого инвестирования позволяют увеличить прибыль предприятия. Например, прибыль Магнитогорского металлургического комбината за этот счёт в некоторые периоды увеличивалась более чем на 5 %.

4.2. Оценка эффективности инвестиций

Задача экономической оценки инвестиций заключается в определении целесообразности осуществления инвестиций в тот или иной проект. Эта оценка осуществляется на разных этапах развития инвестиционного проекта, с различной глубиной проработки. Глубина проработки зависит от наличия и достоверности исходных данных для расчетов эффективности.

На ранних стадиях разработки инвестиционного предложения : формировании «декларации о намерениях» и при «обосновании инвестиций» можно обойтись простыми, статическими методами оценки, ранее применявшимися при оценке эффективности капитальных вложений. Исходные данные при этом, до разработки проектно-сметной документации, могут быть получены методами прогнозирования, экспертными оценками и по аналогии с другими проработанными проектами.

После разработки проектно-сметной документации и формирования схемы финансирования возможно применить более сложные динамические методы оценки экономической эффективности инвестиций, путем разработки инвестиционного проекта.

Инвестиционный проект – обоснование экономической целесообразности, объемов и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектно-сметная документация, разработанная в соответствии с законодательством Российской Федерации и утвержденными в установленном порядке стандартами (нормами и правилами), а также описания практических действий по осуществлению инвестиций (бизнес-план)¹.

Рассмотрим методы оценки эффективности на разных стадиях разработки инвестиционных проектов.

¹ См.: Федеральный закон «Об инвестиционной деятельности в форме капитальных вложений».

Экономический эффект от реализации любого мероприятия, в том числе и инвестиционного проекта представляет собой разность между полученным результатом и затратами на это мероприятие.

$$\mathcal{E} = P - Z. \quad (4.1)$$

Эта формула справедлива, если результаты (P) и затраты (Z) выражены в денежной форме, тогда эффект выражается также в денежной форме.

Экономическая эффективность – есть величина относительная, когда эффект отнесен к какому-либо показателю, вызвавшему этот эффект.

При статической оценке экономической эффективности капиталовложений применяется известная формула:

$$\mathcal{E}^* = \frac{P - C}{K} \geq \mathcal{E}_n, \quad (4.2)$$

где P – цена продукции, денежных единиц в год;

C – себестоимость, денежных единиц в год;

K – капитальные вложения (инвестиции), денежных единиц, всего по проекту;

\mathcal{E}^* – абсолютная эффективность капиталовложений;

\mathcal{E}_n – нормативная абсолютная эффективность капиталовложений.

Если $\mathcal{E}^* \geq \mathcal{E}_n$, то данные капиталовложения использовать выгодно.

В качестве значения нормативной эффективности капитальных вложений в рыночных условиях может приниматься величина среднего ссудного процента или величина ставки рефинансирования ЦБ РФ.

Еще одним показателем эффективности с наглядным и простым расчетом является *срок окупаемости капитальных вложений* (инвестиций) – T_o

$$T_o = \frac{K}{P - C} \leq T_n, \quad (4.3)$$

Если рассчитанный срок окупаемости будет не больше нормативного T_n , то можно признать, на этой стадии расчетов, инвестиции эффективными.

В качестве нормативного срока окупаемости для государственных капитальных вложений принят срок равный 7 лет².

Для сравнения альтернативных вариантов капитальных вложений в условиях плановой экономики использовался критерий сравнительной эффективности – *приведенные затраты* (ПЗ).

$$ПЗ = C_i + E_n K_i \rightarrow \min, \quad (4.4)$$

где i – номер варианта использования капитальных вложений;

E_n – нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений, в условиях плановой задавался в составе контрольных цифр пятилетнего плана, в рыночных условиях может быть принят равным величине банковского процента на рефинансирование.

² См.: Федеральный закон «Об инвестиционной деятельности в форме капитальных вложений».

Как видно из формулы (4.4), в качестве наилучшего варианта принимается вариант капитальных вложений, соответствующий наименьшему значению приведенных затрат.

Пример:

1 вариант: $100 + 0,1*500 = 150$ (комплект машин стоит 500, а себестоимость 100),

2 вариант: $50 + 0,1*800 = 130$ (комплект машин стоит 800, а себестоимость 50).

Из двух вариантов выбирается тот, где приведенные затраты минимальны, то есть 130.

Для выбора конструктивных, планировочных решений в строительстве критерий сравнительной эффективности (4.4) может применяться и в настоящее время, так как другие критерии, ориентированные на сравнение конечных результатов и затрат, в этом случае применяться не могут.

На стадии коммерческой оценки инвестиционного проекта применяются более точные *динамические* методы. Для использования этих методов необходимо получить расчётные данные по доходам и затратам за каждый период (шаг) реализации инвестиционного проекта.

Современным критерием сравнительной эффективности конструктивных, планировочных и других решений может быть критерий *дисконтированных затрат* (ДЗ).

Этот критерий может применяться при сравнении планировочных, конструктивных и технологических вариантов возведения зданий и сооружений также как критерий (4.4), потому что конечный результат проекта в целом неизвестен или неизменен по всем вариантам.

Дисконтированные затраты определяются по формуле:

$$ДЗ_i = \sum_{t=1}^T (K_t + Z_t) * \frac{1}{(1 + E_n)^{t-1}}, \quad (4.5)$$

где T – горизонт расчетов, лет, кварталов, месяцев;

t – шаг планирования, год, квартал, месяц;

K_t – капитальные вложения на шаге t ;

Z_t – эксплуатационные затраты на шаге t ;

E_n – норма дисконта.

Норма дисконта является относительной величиной, зависящей от величины среднего ссудного процента (процентной ставки рефинансирования Центрального Банка РФ), уровня инфляции и величины риска инвестиционного проекта. При оценке эффективности инвестиций норма дисконта задается инвестором с учётом приемлемой для него нормы дохода на капитал.

Дисконтирование – приведение затрат и результатов к одному моменту времени, к сроку начала реализации проекта.

Необходимость дисконтирования возникает тогда, когда затраты, также как и результаты распределены во времени. Затраты более отдаленных периодов являются менее существенными для плательщика, чем затраты ближайших периодов, поэтому отдаленные затраты уменьшаются при помощи коэффициента дисконти-

рования (α). Чем больше t , тем меньше коэффициент α , следовательно уменьшается и доля этого периода в сумме (4.5).

Коэффициент дисконтирования определяется по формуле (4.6), если расчёт ведётся по данным конца периода, если используются данные на начало периода, то в знаменателе формулы степень определяется порядковым номером периода.

$$\alpha = \frac{1}{(1 + E_H)^{t-1}} \quad (4.6)$$

Рассмотренные критерии эффективности, формулы (4.2), (4.3), (4.4), применимы на ранних, допроектных стадиях оценки инвестиций.

На стадии разработки инвестиционного проекта применяются более точные и сложные *динамические методы*.

При этом важно соблюдать следующие принципы:

1. Расчёты осуществляются на длительный период (инвестиционный цикл).
2. При расчётах учитываются положительные и отрицательные денежные потоки (потоки реальных денег).
3. Денежные потоки привязываются к отдельным отрезкам времени (шкалам) и дисконтируются.
4. Итогом расчётов является сальдо дисконтированных потоков.

Инвестиционный цикл – это время с начала финансирования инвестиционного проекта до момента времени когда заканчивается эффективная эксплуатация предприятия, то есть период времени в течении которого реализуются цели, поставленные в инвестиционном проекте.

На рис. 4.2 приведена схема инвестиционного цикла

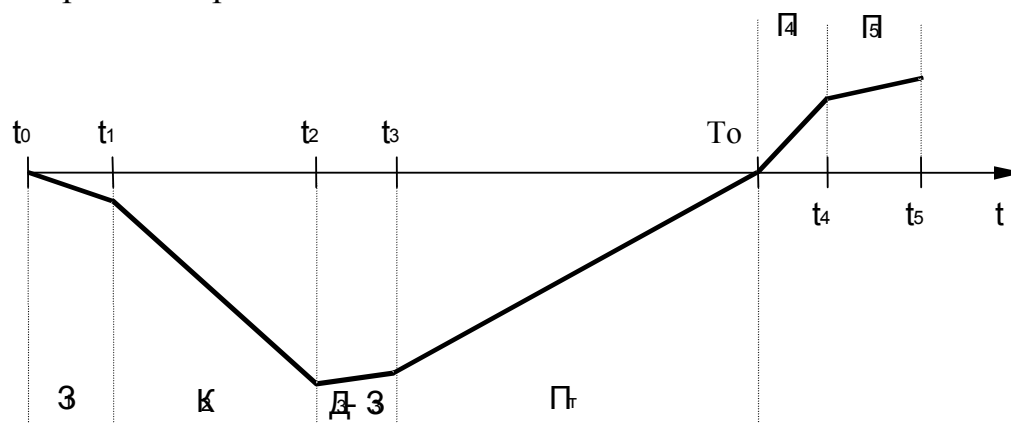


Рис. 4.2. Инвестиционный цикл

где T – инвестиционный цикл;

t_0 – момент начала финансирования проекта;

$t_0 - t_1$ – время проектирования;

$t_1 - t_2$ – время строительства;

$t_2 - t_3$ – время освоения мощности;

$t_3 - t_4$ – время эксплуатации объекта;

t_5 – период ликвидации объекта;

T_0 – срок окупаемости проекта;

Z_1 – затраты на проектирование;
 Z_0 – затраты на освоение продукции ;
 K_2 – затраты на строительство объекта;
 D_3-Z_3 – прибыль от реализации продукции во время освоения производства;
 $\Pi_T - \Pi_4$ – прибыль от реализации продукции во время эффективной эксплуатации проекта

$t_4 - t_5$ – срок, в течение которого наблюдается снижение величины прибыли Π_5 за счет устаревания технологии, выработки сырья и т. д.

На рисунке видно, что инвестиции не являются одномоментными, а инвестиционный цикл растянут и определяется по формуле:

$$T = t_1 + t_2 + t_3 + t_4 + t_5. \quad (4.7)$$

Динамические методы оценки эффективности инвестиций основаны на учете трех видов денежных потоков:

1. Инвестиционных.
2. Операционных.
3. Финансовых.

Эти потоки разделяются на положительные – поступление реальных денег(притоки) и отрицательные – затраты и платежи (оттоки).

Отток реальных денег, связанный с инвестиционной деятельностью включает: приобретение или аренду земельных участков, затраты на проектно-изыскательские работы, строительство и приобретение машин и оборудования, наращивание оборотного капитала, приобретение нематериальных активов. Инвестиционные притоки: денежные ресурсы полученные от высвобождения оборотных средств в связи с ликвидацией предприятия или сокращением объёмов производства; средства полученные от реализации основных фондов в конце инвестиционного цикла по рыночной или остаточной стоимости (за вычетом ликвидационных затрат); накопленные амортизационные отчисления, если они небыли затрачены на приобретение или ремонт основных фондов.

Операционные притоки включают выручку от реализации готовой продукции или услуг, внереализационные доходы, поступления средств от сдачи имущества в аренду и другие поступления денег.

Операционные оттоки включают текущие производственные выплаты, в том числе: материальные затраты, выплату заработной платы, отчисления в социальные фонды, осуществление других платежей и налогов. Понятие «операционные оттоки» не аналогично понятию «себестоимость» по двум причинам :

1. Амортизационные отчисления не являются оттоками хотя входят в состав себестоимости.

2. Себестоимость формируется в процессе бухгалтерского учёта путём списания денежных средств на производство продукции, а денежные оттоки фиксируются в момент осуществления платежей.

Финансовые потоки связаны с реализацией и приобретением ценных бумаг, а также с получением долгосрочных и краткосрочных кредитов банков и возвратом этих кредитов и процентов по ним. К финансовым притокам относятся: средства

полученные от эмиссии ценных инвестиционных бумаг, дивиденды акций других фирм, поступления денег в виде долгосрочных и краткосрочных кредитов банков. К финансовым оттокам относятся: средства направляемые на приобретение ценных бумаг, выплата дивидендов акционерам, погашение кредитов и выплата процентов по ним.

Заметим, что необходимость в краткосрочных банковских кредитах возникает тогда, когда вертикальное сальдо по всем денежным потокам в периоде (шаге планирования) становится отрицательным.

Пример потоков приведен в таблице 4.1

Таблица 4.1

Потоки	Притоки и оттоки	1 шаг	2 шаг	3 шаг
Инвестиционные потоки	Притоки			
	Оттоки			
	собственные средства			
	акционерные средства			
	заемные средства			
Операционные потоки	Притоки			
	средства от реализации продукции			
	Оттоки			
	коммерческие затраты			
	производственные затраты			
	амортизация			
	налог на имущество			
	налог на прибыль			
Финансовые потоки	Притоки			
	собственный капитал			
	акционерный капитал			
	краткосрочный кредит			
	долгосрочный кредит			
	возврат депозита + % за депозит			
	Оттоки			
	возврат основной суммы краткосрочного кредита + % по кредиту			
	возврат основной суммы долгосрочного кредита + % по кредиту			

Критерии оценки эффективности инвестиций основаны на величине полученного интегрального эффекта от суммы всех локальных эффектов за расчётный период, приведенных к начальному шагу.

Этот интегральный эффект рассчитывается в виде трех критериев:

1. Чистого дисконтированного дохода (ЧДД).
2. Индекса доходности (ИД).
3. Внутренней нормы доходности (ВНД).

Эти критерии рекомендованы «Методическими рекомендациями по оценке инвестиционных проектов и отбору их для финансирования» [8], и соответствует

международно признанным критериям методики UNIDO: NPV – чистая текущая стоимость; PI – индекс рентабельности; и IRN – внутренняя норма доходности.

Критерии эффективности инвестиций рассчитываются по следующим формулам:

Чистый дисконтированный доход (ЧДД) – основной показатель для выбора инвестиционного проекта.

$$\text{ЧДД} = \sum_{t=1}^T (R_t - K_t - Z_t) * \frac{1}{(1 + E)^{t-1}} \geq 0, \quad (4.8)$$

где R_t – результат инвестиций на каждом шаге (выручка от продаж);

K_t – капиталовложения;

Z_t – текущие выплаты;

E – норма дисконта;

t – шаг планирования;

T – горизонт планирования.

$\alpha = \frac{1}{(1 + E)^{t-1}}$ – коэффициент дисконтирования.

При расчете ЧДД учитывают все виды выплат, потому доход и чистый; а дисконтированный потому, что происходит пошаговое дисконтирование дохода, то есть приведение его к начальному сроку.

Развернутая ЧДД формула может быть представлена в виде:

$$\text{ЧДД} = \sum_{t=1}^T (V_t - K_t - Z_t - H_t - BK_t) * \frac{1}{(1 + E)^{t-1}} \geq 0, \quad (4.9)$$

где V_t – выручка от реализации продукции или услуг;

H_t – налоги и платежи;

BK_t – платежи банкам в счет погашения кредитов и процентов за кредит.

При выбранном горизонте планирования и заданном дисконте инвестиционный проект считается выгодным, если ЧДД не меньше 0, иначе проект считается невыгодным. Формулы (4.8) и (4.9) справедливы постоянной величине дисконта на весь период планирования.

Текущие операционные выплаты Z_t не являются производственной себестоимостью, следовательно, ЧДД отличается от прибыли, поэтому критерий (14.8) правильнее называть ЧДД, а не NPV.

Для более обоснованного выбора инвестиционного проекта, кроме критерия ЧДД (4.8), (4.9), используется показатели: индекс доходности (ИД) и внутренняя норма доходности (ВНД).

Индекс доходности определяется по формуле:

$$\text{ИД} = \frac{1}{K_d} \sum_{t=1}^T \frac{(R_t - Z_t)}{(1 + E)^{t-1}} \geq 1, \quad (4.10)$$

где K_d – дисконтированные капитальные вложения.

При $\text{ИД} \geq 1$ проект выгоден. Кроме того, ИД может использоваться как критерий сравнительной эффективности, например: если $\text{ИД}_1 > \text{ИД}_2$, первый вариант выгоднее.

Внутренняя норма доходности – это расчетная величина дисконта (Е), при которой значение приведенных (дисконтированных) эффектов равно значению дисконтированных капиталовложений. ВНД определяется путем решения относительно Е, равенства:

$$\sum_{t=1}^T \frac{(R_t - Z_t)}{(1 + E)^{t-1}} = \sum_{t=1}^T \frac{K_t}{(1 + E)^{t-1}}. \quad (4.11)$$

Эффективность проекта определяется путем сравнения ВНД с заданной инвестором нормой дисконта E_H . Кроме того из выражения (4.11) можно определить величину дисконта Е, если инвестор затрудняется задать эту величину. Аналитически решить равенство (4.11) затруднительно из-за высокой степени уравнения и большого количества корней, поэтому, величину Е, обычно, определяют методом трафаретного перебора находя приближенное значение Е.

Важнейшим показателем эффективности инвестиций является их динамический срок окупаемости.

Срок окупаемости инвестиционного проекта – срок со дня начала финансирования инвестиционного проекта, до дня, когда разность между накопленной суммой чистой прибыли с амортизационными отчислениями и объёмом инвестиционных затрат приобретает положительное значение.

Дисконтированный динамический срок окупаемости определяется из выражения (4.8), при этом в качестве срока окупаемости принимается такое число шагов (Т), при достижении которых ЧДД становится неотрицательным.

Рассмотрим данные методы на примере решения следующих задач:

Задача №1.

Разработаны два варианта реализации инвестиционного проекта сооружения установки по производству мелкоштучных стеновых материалов из золы ТЭЦ. Срок жизни инвестиции – 3,5 года.

1 вариант:

Продолжительность выполнения СМР – 1,5 года;

Продолжительность эксплуатации установки – 2 года;

Общая сумма инвестиции – 1,5 млн руб. осуществляется равными долями с шагом 0,5 года.

Текущие затраты по полугодиям составляют 50, 200, 220, 230 тыс. руб.

Выручка от реализации стеновых материалов – 200, 950, 1100, 1250 тыс. руб.

2 вариант:

Капиталовложения предусмотрены в течение 1 года по 900 тыс. руб. каждые полгода.

Эксплуатация установки – 2,5 года.

Текущие затраты по полугодиям составляют 60, 200, 220, 230, 240 тыс. руб.

Выручка от реализации стеновых материалов – 200, 900, 950, 1100, 1300 тыс. руб.

Под затратами в данном случае понимаются операционные оттоки

Необходимо выбрать наиболее эффективный вариант инвестиций по показателям, ЧДД и ИД, если инвестором задана норма дисконта 0,18.

Запишем данные и произведем расчет эффективности по показателям ЧДД и ИД в таблице 4.2 по каждому варианту:

Таблица 4.2

Показатели	1	2	3	4	5	6	7	Итого
1 вариант								
Капиталовложения	500	500	500					
Выручка				200	950	1100	1250	
Затраты				50	200	220	230	
Чистый доход				150	750	880	1020	
Коэффициент дисконтирования	0,917	0,842	0,772	0,708	0,650	0,596	0,547	
Дисконтированная прибыль				106,264	487,449	524,715	557,975	1676,402
Дисконтированные капиталовложения	458,716	420,840	386,092					1265,647
ЧДД								410,755
ИД								1,32
2 вариант								
Капиталовложения	900	900						
Выручка			200	900	950	1100	1300	
Затраты			60	200	220	230	240	
Чистый доход			140	700	730	870	1060	
Коэффициент дисконтирования	0,917	0,842	0,772	0,708	0,650	0,596	0,547	
Дисконтированная прибыль			108,106	495,898	474,450	518,753	579,856	2177,062
Дисконтированные капиталовложения	825,688	757,512						1583,200
ЧДД								593,862
ИД								1,37

Оба проекта являются эффективными, так как ЧДД в обоих вариантах положителен. Наиболее эффективным является второй проект, так как ИД в нем больше.

Задача №2

Определите внутреннюю норму доходности инвестиционного проекта на основе данных, указанных в таблице 4.3.

Таблица 4.3

Показатели	1	2	3	4	Итого
1. Капиталовложения	5 500	500	-	-	
2. Выручка от реализации	3 000	8 000	12 000	10 000	
3. Себестоимость	2 200	5 000	7 000	6 000	
4. Амортизация	300	500	500	500	
5. Налоги из прибыли	400	1 000	2 000	1 500	

Такие задания решают методом подстановки:

Таблица 4.4

Показатели	1	2	3	4	Итого
Чистый доход	700	2 500	3 500	3 000	
Коэф.дисконтир.приE=0,2	0,83	0,69	0,58	0,48	
ЧДД	583,33	1 736,11	2 025,46	1 446,76	5 791,67
ДК	4 583,33	347,22			4 930,56
Коэф.дисконт.при E=0,3	0,77	0,59	0,46	0,35	
ЧДД	538,46	1 479,29	1 593,08	1 050,38	4 661,22
ДК	4 230,77	295,86			4 526,63
Коэф.дисконт.при E=0,32	0,76	0,57	0,43	0,33	
ЧДД	530,30	1 434,80	1 521,76	988,16	4 475,02
ДК	4 166,67	286,96			4 453,63

Таким образом, внутренняя норма доходности равна 32 %.

Важнейшей задачей оценки эффективности инвестиций является задача определения и учета в расчетах *инвестиционных рисков*.

Известно, что наиболее рискованными и наиболее эффективными являются инвестиции в *инновации*. В настоящее время главной задачей развития Российской Федерации является придание экономике инновационной направленности. Поэтому становится актуальным рассмотрение специфических вопросов экономической оценки инвестиций в инновации.

4.3. Экономическая оценка инвестиций в инновации

Инновации – процесс реализации новой идеи в любой сфере деятельности человека, способствующей удовлетворению потребностей на рынке и приносящей высокий экономический эффект.

Различают два вида инноваций:

- продуктовые инновации – получение новых видов продуктов, товаров, механизмов и т. д.;
- процессные инновации – формирование новых технологий, управленческих и других процессов, принципиально отличающихся от известных процессов.

Инвестиции в инновации – затраты денежных и материальных ценностей в реализацию новых идей, открытий, изобретений.

Реализация инноваций может быть представлена в виде инновационного процесса. *Инновационный процесс* – последовательное преобразование научного знания (открытия), в ходе этих преобразований научная идея преобразуется в новый предмет, технологию, управленческий процесс и т. д. и находит практическое и производит военное (промышленное) применение и потребление.

Схема инновационного процесса (цикла) приведена на рис 4.3.

Как видно из схемы инновационный процесс можно разделить на несколько стадий: предынвестиционную, инвестиционную, эксплуатационную. Первая стадия – фундаментальные исследования – не является инвестиционной т.к. фундаментальные исследования, как правило, ведутся за счет специальных средств бюджета РФ.

Инвестиционные и операционные потоки инвестиционной и эксплуатационной стадии могут быть объектом и источником для экономической оценки инвестиций.



Рис. 4.3. Схема инновационного процесса

Инновации можно разделить на две группы:

1. Глобальные инновации, к которым относятся такие как получение атомной и термоядерной энергии, освоение космоса, освоение дна океанов, развитие нанотехнологий, использование достижений микробиологии и другие, сопоставляемые с перечисленными новшествами.

2. Локальные инновации – получение новых, конструкционных материалов, принципиально-новых двигателей машин, производство новых лекарственных средств и другое.

Для оценки эффективности первой группы инноваций применимы методы определения общественной (социально-экономической) эффективности инвестиций в инновации. При этом, составляются прогнозные модели получения социально-экономического эффекта от осуществления инноваций, а также модели прогнозирования прямых расходов, сопутствующих расходов, сопряженных расходов. В качестве социально-экономического эффекта может рассматриваться: прирост валового внутреннего продукта (ВВП), рост уровня жизни граждан, уровень экономической, экологической и военной безопасности страны. Эти прогнозы сравниваются с возможными затратами и принимается решение о реализации инноваций.

Для оценки эффективности инвестиций в локальной инновации применяются методы, рассмотренные в разделе 4.4. В этих расчетах особое внимание уделяется выявлению и учету инвестиционных рисков.

4.4. Инновационные риски

Инновационная деятельность, как и всякая другая предпринимательская деятельность, всегда осуществляется в условиях большей или меньшей степени неопределенности. Эта неопределенность имеет два вида источников возникновения: объективный и субъективный. К объективным источникам следует относить природные флуктуации, макроэкономические и микроэкономические факторы, например, землетрясения, ураганы, непредсказуемые метеорологические явления и глобальные политико-экономические потрясения. К этим же источникам следует относить: непредсказуемые изменения рудных тел полезных ископаемых, возникающие природные сложности добычи сырья и т. д. К субъективным источникам неопределенности следует относить недостаточность информации о будущем, это может быть недостаточная изученность рынка сбыта продукции, недостаточная изученность полезных свойств продукта, предложенного к производству и реализации, недостаточно обоснованная цена и издержки производства продукта ит.д. Перечисленные неопределенности являются условиями для возникновения рискованных ситуаций при реализации инвестиций вообще и инвестиционных проектов в частности. Определимся с понятием «риск».

Под термином «риск», обычно, понимается возможность потерять что-либо, возможность не получить ожидаемый результат.

Инвестиционный риск – это возможность неполучения или получения не в полном объеме, в ходе инвестиционной деятельности намеченных (расчетных, прогнозируемых) результатов, выгоды, прибыли и других благ.

Количественно, обычно, оценивают не собственно «риск», т.к. это только возможность, а его величину. Для оценки величины риска распространены два подхода: определение его величины в терминах вероятности возникновения и в терминах потерь, которые возникают в результате риска.

Наиболее часто применяются вероятностные методы оценки величины риска. Простейшим из таких методов является заявления типа: «вероятность риска равна 15 %» или любая другая оценка вероятности.

Такие оценки возникают на основе прежнего опыта, интуиции и т. д. и называются *экспертными*. Более обоснованными являются вероятностные оценки, полученные на основе статистических наблюдений. Однако, в реальных условиях получить репрезентативную выборку из рискованных ситуаций при реализации инвестиций достаточно сложно, практически невозможно. Особенно это невозможно для оценки рисков инновационных инвестиций, из-за редкостного, практически «штучного» случая возникновения самих инноваций. Однако, многие авторы предлагают так называемую шкалу рисков. Одной из таких шкал является таблица поправок на риск [9].

Таблица 4.5

Оценка риска	Цель проекта	Поправка, %
Низкий	Вложение на интенсификацию производства на базе основной техники	3 – 5
Средний	Увеличение объема продаж существующей продукции	8 – 10
Высокий	Производство и продвижение на рынок нового продукта	13 – 15
Очень высокий	Вложение в исследования и инновации	18 – 20

Как видно из таблицы 4.5, оценка риска возрастает из-за возрастания неопределенности получения положительных результатов реализации инвестиционного проекта, но при этом возрастает и величина прогнозируемого дохода от реализации проекта. Авторы при разработке таблицы 4.5. исходили из требований известного правила: «Чем выше предполагаемый доход, тем больше риск получения этого дохода».

Единственная возможность получения достаточной информации для вероятностной оценки риска является статистическая обработка данных по покупке и продаже ценных бумаг на фондовых рынках. В этом случае имеется возможность получения больших массивов информации и их обработки, однако, полученные результаты (полученные величины рисков покупки) невозможно принять для оценки рисков инвестиционных проектов. Эти данные успешно применяются при формировании оптимальных инвестиционных портфелей.

Рассмотрим оценку величины рисков связанную с уровнем потерь. Эти потери понесет инвестор от недополучения предполагаемого эффекта инвестирования. Потери составят:

$$\Pi = S_p - S_\phi, \quad (4.12)$$

где S_p – расчетная величина эффекта инвестирования, денежных единиц;

S_ϕ – фактически полученная величина эффекта в условиях реализации рискованного проекта. Заметим, что потери Π на момент оценки инвестиционного проекта неизвестны, являются случайной величиной.

Так как инвестиционный риск зависит от неопределенностей, связанных, прежде всего, с недостаточной информативностью и обоснованностью расчетов, факт возникновения его носит вероятностный характер. Поэтому величина S_ϕ является величиной случайной, закон распределения которой и параметры закона могут быть определены. Вполне закономерно допустить, что эта величина распределена нормально, так как является суммой других величин. Тогда величина потерь от риска находится в пределах:

$$\Pi = M(S_p - S_\phi) \pm \alpha \delta_s, \quad (4.13)$$

где $M(S_p - S_\phi)$ – математическое ожидание отклонения фактического значения эффекта от расчетного;

δ_s – стандартное отклонение этой случайной величины;

α – коэффициент, характеризующий доверительную вероятность, с которой определяются пределы (4.13).

Обоснование и построение доверительных интервалов рассмотрены в главе 3. В формуле (4.12) величина риска представлена виде интервала, что наиболее соответствует принципу риска, величина риска никогда не может быть определена однозначно. Диапазон величины риска может быть определен по формуле (4.13) в случае, если будут получены статистические или экспертные оценки математического ожидания потерь, их дисперсии и задана доверительная вероятность при обоснованном законе распределения. Однако получение репрезентативной выборки инвестиционных потерь, как отмечено выше, (особенно при реализации инновационных проектов) чаще всего невозможна, а экспертные оценки, как правило, далеки от действительных параметров инвестиционных потерь из-за недостаточного опыта и квалификации самих экспертов.

Наиболее приемлемым для установления величины рисков в современных условиях является метод имитационного моделирования (метод Монте-Карло).

Прежде всего необходимо выбрать основной показатель эффективности инвестиций, при расчете которого одновременно определяется величина (диапазон) его риска в разных вариантах реализации инвестиций. Таким показателем может быть чистый дисконтированный доход (ЧДД) (российский налог NPV).

Развернутая формула ЧДД в детерминированном варианте приведена выше (14.9), для удобства изучения повторим эту формулу:

$$\text{ЧДД} = \sum_{t=1}^T (V_t - K_t - O_t - Z_t - N_t - \text{ПБК}_t) \cdot \frac{1}{(1 + E)^{t-1}}, \quad (4.14)$$

где T – горизонт планирования, лет;

t – шаг планирования, год;

V_t – выручка (положительный денежный поток) за t -й период, денежных единиц;

K_t – капитальные вложения в t -м периоде, денежных единиц;

O_t – пополнения оборотных средств в t -м периоде, денежных единиц;

Z_t – эксплуатационные затраты в t -м периоде, денежных единиц;

N_t – налоги в t -м периоде, денежных единиц;

ПБК_t – платеж по банковскому кредиту в t -м периоде, денежных единиц;

E – дисконт.

В свою очередь, выручка состоит из произведения цены продукции на объем реализации.

Большинство составляющих формулы (4.14) при расчетах на перспективу носят элементы неопределенности, являющиеся условиями возникновения рисков. Причем, чем дальше срок планирования, тем большая неопределенность, поэтому такие показатели, как цена продукции, издержки производства (могут быть разделены на составляющие: стоимость сырья, цена электроэнергии, заработная плата и т. д.), капитальные вложения, налоги и другие, могут быть заданы в виде прогнозной величины и вероятностной составляющей ε . Эта составляющая может

быть представлена в виде случайной величины с известным законом распределения и параметрами.

У читателя может возникнуть резонный вопрос: почему автор страницей выше отверг возможность статистической оценки величины рисков и предлагает статистические оценки отдельных показателей? Потому, что прогнозирование таких показателей, как объем продаж, цена реализации, издержки производства и другие, являются обычным делом в любой хорошо организованной фирме, где имеется достаточный статистический материал для оценки ошибок прогнозирования, если нет опыта статистических исследований, то можно всегда привлечь квалифицированных специалистов для оценки ошибок прогнозов и их статистической обработки. Эти ошибки прогнозирования связаны с факторами риска прогнозов и являются величиной конкретных потерь, если фактическое значение показателя отличается от прогнозного в худшую сторону. Ошибки прогнозов являются случайными величинами, после статистической обработки массивов этих ошибок можно определить законы их распределения и в дальнейшем использовать эти законы при моделировании.

Таким образом, часть показателей в формуле (4.14) может быть представлена в виде случайных величин, другие могут быть заданы детерминированными величинами и могут рассматриваться, как управляемые переменные, например: объем капитальных вложений, их распределение по годам, объем выпуска продукции и т. д. Варьирование этих показателей позволяет проигрывать несколько вариантов осуществления инновационного проекта.

Обязательными атрибутами метода статистических испытаний (имитационного моделирования) являются формирования случайных переменных по их заданным статистическим параметрам, многократное проведение машинного эксперимента и статистическая обработка полученных результатов.

Некоторые пояснения к алгоритму: N – число испытаний (количество прогнозов) по каждому варианту; $N_{\text{дост}}$ – достаточно большое число испытаний, задается заранее (допустим 1000 испытаний) или вычисляется.

Рассмотренный здесь алгоритм позволяет определить не только величину инвестиционных рисков, но и выбрать из них наилучший. В случае рассмотрения одного варианта, принимается решение по его эффективности или неэффективности после заданного числа испытаний и обработки статистических данных в соответствии с выражением:

$$[M(\text{ЧДД}) - \alpha\delta] > 0, \quad (4.15)$$

где $M(\text{ЧДД})$ – математическое ожидание (среднее значение) расчета ЧДД по каждой из N имитаций.

Укрупненный алгоритм статистических испытаний (имитационного моделирования методом Монте – Карло) представлен на рис. 4.4.

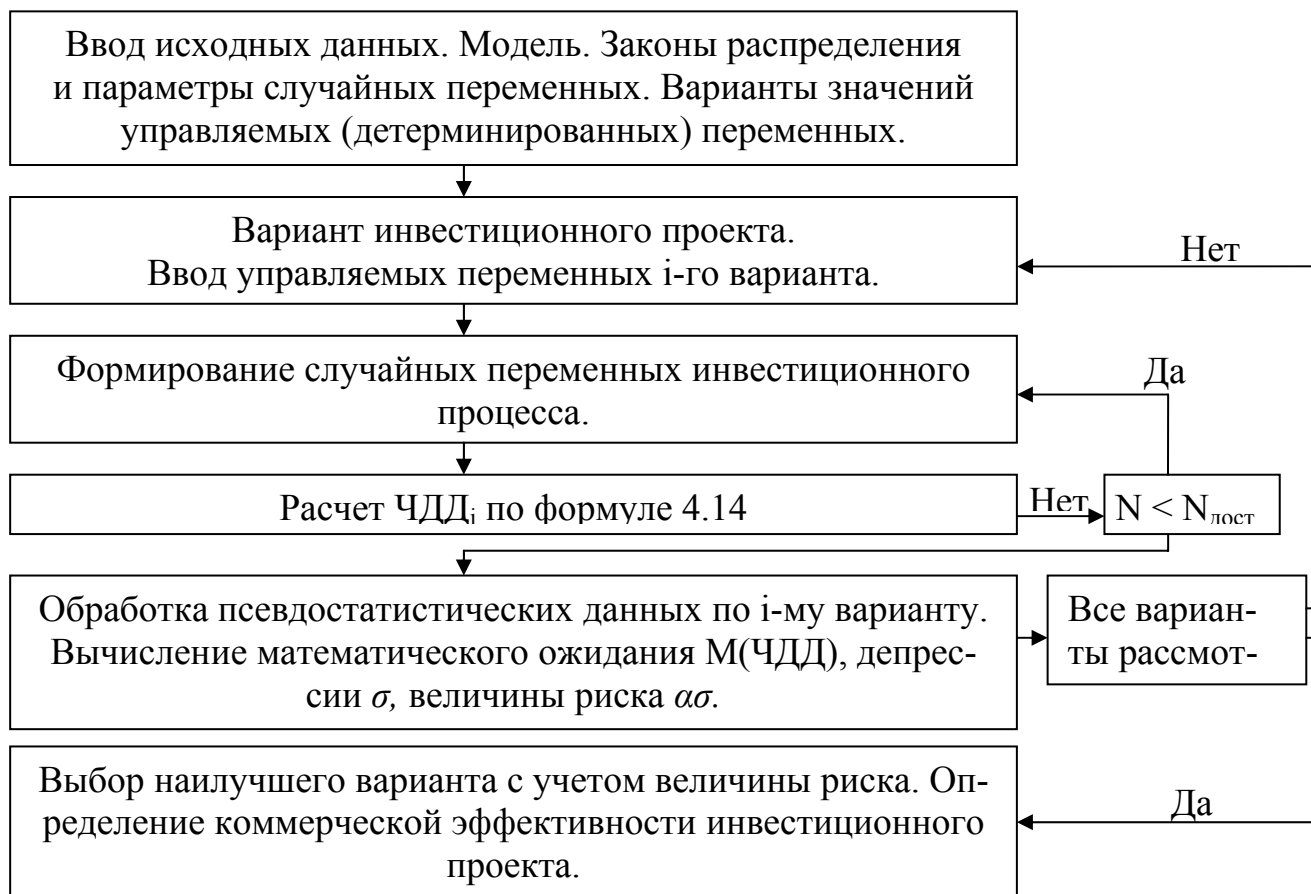


Рис 4.4. Алгоритм статистических испытаний (имитационного моделирования методом Монте-Карло)

Таким образом, проведя имитационное моделирование, можно определить коммерческую эффективность инвестиционного проекта и, если рассматривалось несколько вариантов инвестиций, выбрать из них наилучший, с учётом инвестиционных и инновационных рисков. При этом, собственно величина рисков не задавалась, а определялась в ходе моделирования. В алгоритме можно предусмотреть распечатку потерь эффективности инвестиций в результате действия факторов совокупного риска.

Контрольные вопросы и задачи

1. Что такое инвестиции?
2. Источники инвестиции.
3. Роль капитальных вложений.
4. Инвестиционный цикл.
5. Инвестиционный проект.
6. Критерии отбора инвестиционных проектов.
7. Что такое дисконтирование?
8. Кем задается норма дисконта?
9. От чего зависит норма дисконта?
10. Что такое инновации? Их роль в экономическом развитии.
11. Инновационные риски.

12. Способы оценки инновационных рисков.

13. Оценки инновационных рисков методом имитации (метод Монте-Карло).

14. Промышленно-строительная фирма намеревается купить завод по изготовлению пластмассовых оконных и дверных блоков ценой 2,3 млн руб. Ежегодный приток денежных средств в виде прибыли от реализации – 0,6 млн руб. на протяжении 5 лет. Оценить эффективность вложения средств в приобретение завода, если проценты по коммерческим кредитам – 12 % в год, прогнозируемый годовой уровень инфляции – 5 %. Ставка налога на прибыль предполагается неизменной в течение 5 лет в размере 20 %.

15. Выбрать эффективный инвестиционный проект энергоснабжения мясокомбината. Имеются два проекта по сооружению ГЭС и ТЭЦ одинаковой мощности. Себестоимость производства годового объема электроэнергии на ГЭС составляет 600 тыс. руб., на ТЭЦ – 500 тыс. руб. Сметная стоимость строительства ГЭС и ТЭЦ по 800 тыс.руб. ГЭС строится 1 год, ТЭЦ – 2 года, распределение капиталовложений по годам строительства равномерное. Строительство предусмотрено за счет кредитов под 12 % годовых. Расчетный период – 4 года, ежегодная выручка от продажи электроэнергии и теплоносителей – 1 млн руб.

5. Производственные ресурсы предприятий в строительстве.

Основные фонды

Под предприятием в строительстве подразумевают подрядные строительные организации; предприятия строительной индустрии, то есть предприятия по изготовлению строительных конструкций, деталей, заводы металлических заготовок, сантехники; проектные организации, кроме технологических отраслевых проектных организаций.

Производственный процесс может осуществляться при наличии трех видов ресурсов:

1. Средства производства (основные фонды, основной капитал).
2. Предметы труда, то над чем должны работать производительные силы (оборотный капитал).
3. Сам труд – рабочая сила (заработная плата).

5.1. Основные фонды (средства) предприятия строительного комплекса

Ключевые слова и выражения: основные средства; основные производственные фонды; амортизация; износ; фондоотдача; фондоемкость; лизинг.

Основные производственные фонды – средства производства (машины, механизмы, здания, сооружения), многократно используемые в процессе производства, не имеющие при этом свою стоимость на стоимость продукции по частям. Основные производственные фонды выражаются в денежной форме (основной капитал).

Основные фонды делятся на производственные и непроизводственные.

Непроизводственные основные фонды – это здания и сооружения социальной сферы (жилые дома, больницы, школы и т. д.)

Основные фонды являются главной, вещественной составляющей имущества строительного предприятия. Их величина, наряду с природными богатствами: землей, лесами, полезными ископаемыми, характеризует богатство страны.

Структура и динамика, изменение основных производственных фондов, приведена в табл. 5.1.

Таблица 5.1

Состав	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.
Здания и сооружения	38 %	67 %	51 %		40 %		
Машины и механизмы	43 %	22 %	32 %		40 %		
Транспортные средства	17 %	10 %	15 %		17 %		
Прочее	2 %	1 %	2 %		3 %		
Итого	100 %	100 %	100 %		100 %		

Строительные машины, механизмы и транспортные средства составляют активную часть основных фондов.

В целях достижения более эффективного использования основного капитала, доля активной части должна возрастать, а пассивной – уменьшаться.

Как видно и табл. 5.1 в период 1990 – 2000 гг. для активной части была достаточно низкой (32–47 %), в последние годы активная часть основных фондов повышается.

5.2. Оценка основных фондов

Основные фонды оцениваются:

1. По полной первоначальной стоимости, при этом учитывается стоимость основных фондов при сдаче в эксплуатацию, или в момент приобретения (по цене покупки с учетом доставки).

2. По полной восстановительной стоимости.

3. По первоначальной или восстановительной стоимости с учетом физического износа (остаточная стоимость).

Оценка основных фондов по полной первоначальной стоимости осуществляется по фактическим затратам на их сооружения или приобретение. В оценке приобретения основных фондов учитывается отпускная цена их, затраты связанные с оформлением покупки, затраты на доставку и др. В случае изготовления (сооружения) основных фондов по договорам учитывается окончательная стоимость определенная в акте приемки основных фондов, в рублях. В случае изготовления основных фондов самой строительной организацией (сооружение объектов собственными силами) учитывается фактическая затрата на их изготовление.

В любом случае первоначальная стоимость основных фондов заносится в инвентарную карточку учета основных средств, заводимую на каждый объект основных фондов (средств). Оценка по первоначальной стоимости используется для начисления амортизации, при налоговом учете является базой для начисления налога на имущество, является основой для определения восстановительной стоимости основных фондов.

В целях определения реальной стоимости основных средств предприятия имеют право осуществлять *переоценку* объектов основных средств и формировать *восстановительную* стоимость этих объектов, в том числе машин, механизмов, зданий, сооружений и др. Необходимость переоценки вызывается факторами научно-технического прогресса и влиянием инфляции.

Восстановительная (текущая) стоимость основных средств (фондов) – это стоимость их в современных условиях, при современных рыночных ценах и современной технике.

Факторы научно-технического прогресса вызывает моральный износ основных фондов (средств).

Моральный износ – это потеря полезных свойств основными фондами в результате технического прогресса.

Морально устаревают, в основном, машины и оборудование, по сравнению с новыми.

Существуют два вида морального износа:

- потеря производительности старой машины по сравнению с новой;
- новая машина дешевле старой при равной производительности.

Моральный износ оценивается по восстановительной стоимости, она может быть полной или с учетом физического износа.

В связи с инфляцией также возникает необходимость повышать восстановительную стоимость.

Переоценку производят сами предприятия под контролем налоговой инспекции, не чаще одного раза в год, обычно в начале года.

Полная восстановительная стоимость – это стоимость какой-либо машины после переоценки, как первоначальной. Возможен, при этом, также учет амортизации (учет физического износа).

Сегодня, восстановительная стоимость, чаще всего, не является оценкой потери свойств основных фондов за счет научно-технического прогресса, это оценка повышения стоимости вследствие инфляции. В этом случае переоценка необходима для осуществления нормального и простого воспроизводства основных средств для компенсации обеспечения начисляемой амортизации в результате инфляции.

Полную восстановительную стоимость объектов основных средств определяют исходя из затрат, которые необходимо было бы осуществить для замены основных средств по ценам и тарифам, существующим на дату переоценки. Результаты переоценки заносят в инвентарную карточку вместо существовавшей ранее полной первоначальной стоимости.

В результате эксплуатации основных средств объекта этих средств изнашиваются физически.

Физический износ – потеря основными фондами во время эксплуатации их первоначальных свойств.

Потеря первоначальных свойств оценивается в виде амортизации основных фондов. Экономический смысл амортизации – перенос стоимости основных фондов на стоимость продукции. Этот перенос осуществляется по частям.

Срок амортизации – промежуток времени, в течение которого основные фонды изнашиваются полностью.

Срок амортизации зданий и сооружений от 50 до 100 лет. Срок амортизации машин и механизмов 3 – 10 лет, в зависимости от условий эксплуатации.

В соответствии со сроком эксплуатации устанавливают норму амортизации:

$$N = \frac{1}{T} \cdot 100\%, \quad (5.1)$$

где T – амортизационный срок эксплуатации.

Оценка изношенных основных фондов после их полной эксплуатации называется ликвидационной стоимостью, с учетом которой *норма амортизации* вычисляется сложнее:

$$N = \frac{\Phi - Л}{T \cdot \Phi} \cdot 100\%, \quad (5.2)$$

где $Л$ – ликвидационная стоимость;

Φ – первоначальная стоимость основных фондов.

Например, при ликвидационной стоимости 6 % от первоначальной стоимости и сроке окупаемости 10 лет норма амортизации устанавливается в размере 9,4 %.

В настоящее время отдельным предприятиям разрешена ускоренная амортизация машин и механизмов. Ускоренная амортизация разрешена для активной части основных фондов, введенных до 1991г. и основных фондов используемых для производства вычислительной техники, новых прогрессивных видов материалов, приборов и оборудования.

Выгода ускоренной амортизации заключается в том, что моральный износ основных фондов наступает раньше физического. Предприятие может эксплуатировать списанную машину еще несколько лет или заменить ее новой более производительной.

Срок службы оборудования в развитых странах 6 – 8 лет, у нас до 10 лет.

Амортизация начисляется на себестоимость, входит в цену продукции, после реализации накапливается в амортизационном фонде и может быть использована на приобретение новых основных фондов. Выгодно начислять ускоренную амортизацию, так как эти средства идут на развитие предприятия, а не в налог с прибыли. Государство заинтересовано в увеличении амортизации, так как это способствует развитию предприятия, которое потом будет выпускать продукцию и платить налоги.

Во время эксплуатации амортизации начисляется на себестоимость и входит в состав цены. В то же время преследует цель приобрести новые основные фонды после полной их амортизации, на приобретение которых в процессе эксплуатации откладываются амортизационные отчисления. Амортизационные отчисления идут на прямое восстановление изношенных основных фондов, а капитальные вложения – на расширенное воспроизводство основных фондов.

Амортизационные отчисления являются одним из важнейших элементов самофинансирования предприятий (еще один элемент самофинансирования – прибыль).

Механизм амортизации основных фондов может быть представлен в виде схемы на рис. 5.1.

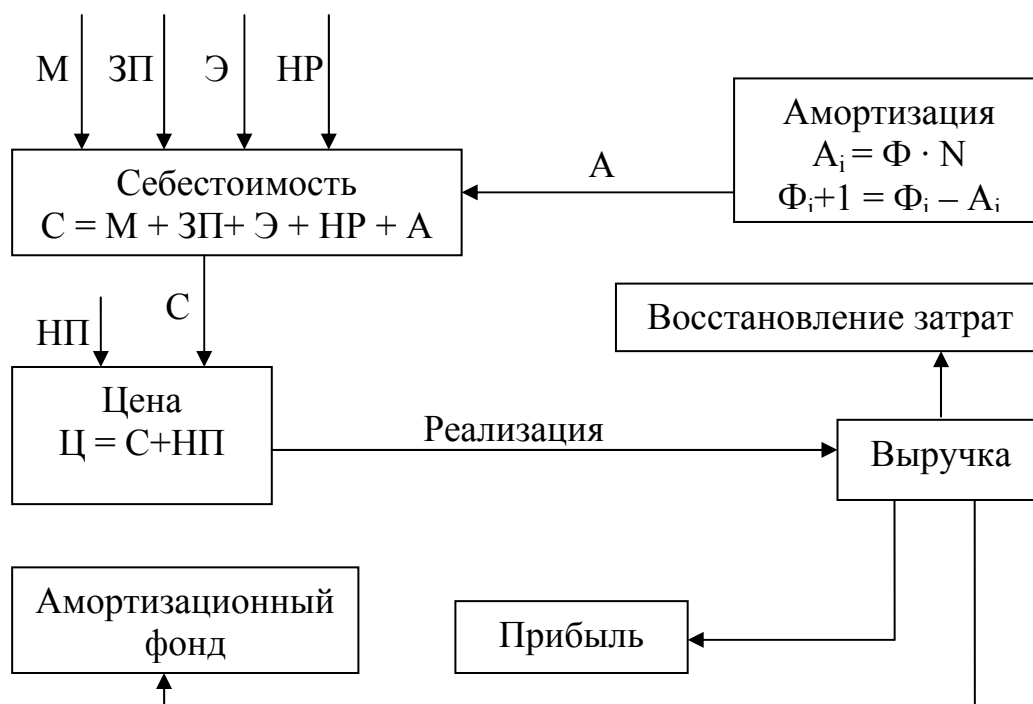


Рис. 5.1. Схема механизма амортизации

где A_i – амортизационные отчисления в i -периоде;
 Φ – первоначальная стоимость основных фондов;
 Φ_i – остаточная стоимость основных фондов;
 C – себестоимость продукции;
 Π – цена продукции;
 НП – нормативная прибыль;
 M – стоимость материалов;
 ЗП – заработная плата;
 Э – энергетические затраты;
 НР – накладные расходы.

Процесс амортизации основных фондов (средств) выполняет следующие функции:

1. Определение степени износа объектов основных средств, путем сравнения полной первоначальной стоимости их с остаточной стоимостью (за минусом амортизации), определяется степень износа основных фондов, при достижении величины остаточной стоимости близкой к величине ликвидационной стоимости может быть принято решение о списании средств и ликвидации изношенных фондов.

2. Перенос стоимости амортизируемых основных фондов на стоимость продукции (по частям) путем учета амортизационных отчислений в себестоимости.

3. Накопление денежных средств в амортизационном фонде предприятия для последующего простого воспроизводства изношенных фондов.

5.3. Показатели интенсивности и эффективности использования основных фондов

Являясь одним из основных производственных ресурсов, основные фонды существенно влияют на рост объектов производства и повышения его интенсивности. Для оценки этого влияния используются следующие основные показатели.

Фондоёмкость производства строительной продукции (работ, услуг):

$$\Phi_{\text{емк}} = \frac{\text{ОПФ}}{A}, \quad (5.3)$$

где ОПФ – среднегодовая стоимость основных производственных фондов;

A – среднегодовой объем строительно-монтажных работ, выполняемых собственными силами.

Фондоотдача основных производственных фондов:

$$\Phi_{\text{отд}} = \frac{A}{\text{ОПФ}}, \quad (5.4)$$

Механоёмкость строительной продукции:

$$\Phi_{\text{ме}} = \frac{\text{ОПФ}_{\text{акт}}}{A}, \quad (5.5)$$

где ОПФ_{акт} – среднегодовая стоимость активной части основных фондов.

Фондовооружённость труда работников:

$$\Phi_{\text{во}} = \frac{\text{ОПФ}}{ч}, \quad (5.6)$$

где ч – среднегодовая численность работников строительной организации.

Механовооружённость труда:

$$M_{\text{во}} = \frac{\text{ОПФ}_{\text{акт}}}{ч}. \quad (5.7)$$

Кроме предложенных применяются другие показатели эффективности и интенсивности использования ОПФ, такие как: коэффициент использования календарного времени машин и механизмов, коэффициент стоимости, коэффициент использования внутреннего времени, коэффициент обновления ОПФ, коэффициент физического износа ОПФ и др.

5.4. Аренда и лизинг основных фондов

В практике строительного производства часто возникает потребность во временном использовании объектов основных фондов. Точное использование называется аренда основных фондов.

Аренда – временное, возвратное и возмездное использование основных фондов.

Объект арендных отношений – основные фонды.

Субъекты арендных отношений – арендодатель и арендатор.

Арендодатель – юридическое или физическое лицо, берущее ОПФ в аренду. Арендатор является собственником продукции, произведенной на арендованном имуществе и собственником прибыли.

Арендатор – физическое или юридическое лицо, заключившее с собственником основных фондов договор аренды и получившее во временное владение и пользование (либо только пользование) такое имущество.

Арендная плата – возмещение арендатором арендодателю упущенной выгоды арендодателя, если бы арендодатель сам эксплуатировал имущество. Арендная плата – часть дохода арендатора от эксплуатации ОПФ.

Размер и порядок выплаты арендной платы устанавливается договором аренды. Строительные фирмы могут быть, как арендаторами, так и арендодателями ОПФ.

Дальнейшим развитием арендных отношений являются лизинговые отношения.

Распространенный в настоящее время в РФ *финансовый лизинг* представляет форму долговременной аренды ОПФ с выкупом стоимости фондов за счет лизинговых платежей во время эксплуатации имущества. После полного выкупа имущества лизингополучатель становится собственником ОПФ. Наиболее распространенная схема лизинга представлена на рис. 5.2.

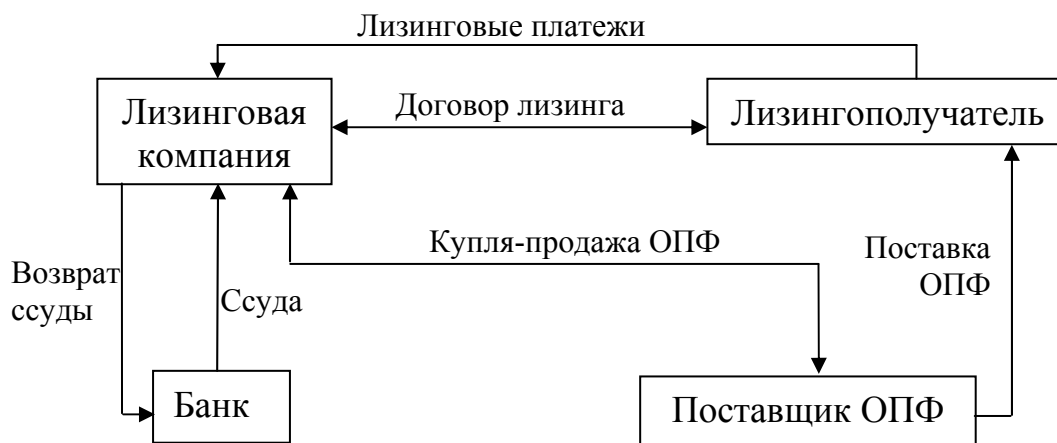


Рис. 5.2. Схема лизинговых отношений

Преимущества лизинга перед другими формами приобретения и использования ОПФ за счет несобственных средств (кредит банков, аренда) заключается в том, что строительная организация получает в использование ОПФ сразу после заключения лизингового договора, использует это имущество как собственное и в дальнейшем становится полным собственником ОПФ. Это позволяет своевременно формировать и обновлять основные фонды, что ведет к повышению эффективности строительного производства и повышению конкурентоспособности фирмы.

Рассмотрим решение практических заданий на примерах.

Задача №1.

Объем товарной продукции составил за год 1 236 820 тыс. руб.

Определите структуры основных производственных фондов (ОПФ) на начало и конец года и фондоотдачу.

Состав основных производственных фондов предприятия по группам, их стоимость на начало года и изменения в течение года следующие (тыс. руб.).

Таблица 5.2

Группы основных фондов	На начало года	Изменения в году: увеличение (+) уменьшение (-)
1. Здания	341 510	–
2. Сооружения	64 610	–
3. Передаточные устройства	36 920	+ 440
4. Рабочие машины и оборудование	378 430	+ 23 500
5. Силовые машины и оборудование	18 460	– 530
6. Измерительные приборы	23 998	– 810
7. Вычислительная техника	21 229	+ 750
8. Транспортные средства	22 152	– 910
9. Прочие основные средства	15 691	– 230
Всего	923 000	

Решение:

На предприятии при анализе использования ОПФ определяют их структуру, что означает, определение доли каждой группы ОПФ (в процентах) от общей стоимости ОПФ:

1 – 37 и 36,1 %; 2 – 7 и 6,8 %; 3 – 4 и 4 %; 4 – 41 и 42,5 %; 5 – 2 и 1,9 %; 6 – 2,6 и 2,5 %; 7 – 2,3 и 2,3 %; 8 – 2,4 и 2,2 %; 9 – 1,7 и 1,7 %.

Фондоотдача ($\Phi_{отд}$) – это один из показателей эффективности основных фондов предприятия, который определяет количество товарной продукции на 1 руб. стоимости основных фондов и определяется как отношение стоимости произведенной и реализованной продукции (А) к среднегодовой стоимости ОПФ (ОПФ).

$$\Phi_{отд} = \frac{А}{ОПФ}$$

$$ОПФ = (923\ 000 + 945\ 210) / 2 = 93\ 4105 \text{ тыс. руб.}$$

$$\Phi_{отд} = 123\ 6820 / 934\ 105 = 1,32 \text{ руб.}$$

Задача № 2.

ОПФ предприятия на начало года 2003 г. составляли 2825 тыс. руб. Ввод и выбытие основных фондов в течение года отражены в таблице.

Таблица 5.3

На 1-ое число месяца	Основные фонды, тыс. руб.	
	ввод	выбытие
Февраль	40	6
Май	50	4
Август	70	8
Ноябрь	10	5

Определите среднегодовую ($\Phi_{ср}$) и выходящую стоимость ОПФ ($\Phi_{вых}$), а также коэффициент выбытия и обновления основных фондов.

Решение:

$$\Phi_{\text{сп}} = 2825 + \left(\frac{40 \times 11}{12} + \frac{50 \times 8}{12} + \frac{70 \times 5}{12} + \frac{10 \times 2}{12} \right) - \left(\frac{6 \times 11}{12} + \frac{4 \times 8}{12} + \frac{8 \times 5}{12} + \frac{5 \times 2}{12} \right) = 2913,51 \text{ тыс.руб.}$$

$$\Phi_{\text{вых}} = 2825 + (40 + 50 + 70 + 10) - (6 + 4 + 8 + 5) = 2972,0 \text{ тыс.руб.}$$

$$K_{\text{обн}} = \frac{\Phi_{\text{вв}}}{\Phi_{\text{вых}}} = \left(\frac{170}{2972} \right) \times 100\% = 5,7\%$$

$$K_{\text{выб}} = \frac{\Phi_{\text{выб}}}{\Phi_{\text{нач}}} = \left(\frac{23}{2825} \right) \times 100\% = 0,8\%$$

Задача №3.

Полная первоначальная стоимость станка 10,2 тыс. руб., срок службы – 8 лет. Затраты на модернизацию составят 2,3 тыс. руб., расходы по демонтажу – 0,2 тыс. руб., остаточная стоимость станка – 0,5 тыс. руб.

Определите годовую сумму амортизационных отчислений и норму амортизации при линейном методе начисления.

Решение:

$$A = \frac{10,2 + 2,3 + 0,2 - 0,5}{8} = 1,525 \text{ тыс.руб.}$$

$$H_a = \frac{10,2 - 0,5}{10,2 \times 8} \times 100\% = \frac{9,7}{81,6} = 11,9\%$$

Контрольные вопросы и задачи

1. Структура основных фондов.
2. Прогрессивные изменения структуры основных фондов.
3. Что такое амортизация?
4. На какие цели используются амортизационные отчисления?
5. Зачем необходима ускоренная амортизация?
6. Методы учета морального износа.
7. Арендные отношения.
8. Сущность лизинга в строительстве.
9. Стоимость оборудования цеха – 15 000 тыс. руб. С 1 марта введено в эксплуатацию оборудование стоимостью 45,6 тыс. руб.; с 1 июля вышло оборудование стоимостью 20,4 тыс. руб. Объем выпуска продукции 800 т, цена 1т – 30 тыс. руб. Производственная мощность – 1 000 т. Определите величину фондоемкости оборудования.

10. Определить рост фондоотдачи по арендному предприятию в планируемом году по сравнению с отчетным и возможное увеличение за счёт этого объёма работ (в рублях и в процентах к отчетному году). Объём СМР в отчетном году составил 17 872 тыс. руб., в планируемом году намечается выполнить СМР на сумму 19 720 тыс. руб. Среднегодовая стоимость ОПФ в отчетном году – 7 446 тыс. руб., к началу планируемого года она составляла 7 586 тыс. руб. В течение планируемого года намечается списание ОПФ стоимостью 81 тыс. руб. (в июле) и 195 тыс. руб. (в ноябре). Поступление новых фондов намечается в следующие периоды: на сумму 140 тыс. руб. – в марте, на сумму 115 тыс. руб. – в июне и на сумму 51,5 тыс. руб. – в октябре.

11. Определить изменение фондоотдачи ОПФ ЗАО Легион в планируемом году по сравнению с отчетным. Рассчитать количественное влияние на увеличение объёма СМР изменения фондоотдачи и роста стоимости ОПФ.

Годовой объём СМР ЗАО Легион в отчетном году составил 21 176 тыс. руб., в планируемом году намечается его увеличение до 22 870 тыс. руб. Среднегодовая стоимость ОПФ в отчетном году – 6 572 тыс. руб., к началу планируемого года – 6 746 тыс. руб. В течение планируемого периода предусмотрено поступление новых производственных фондов на сумму 640 тыс. руб. и выбытие на сумму 600 тыс. руб.

12. Определить планируемое в строительной организации изменение показателей использования ОПФ по прибыли в сравнении с отчетным годом.

Среднегодовая стоимость основных производственных фондов в отчетном году составила 2 140 тыс. руб., в планируемом году она будет равна 2 820 тыс. руб. Годовой объём СМР в отчетном году составил 3 940 тыс. руб., их фактическая себестоимость – 3 480 тыс. руб. В планируемом году намечается увеличить объём выполняемых СМР на 10 %, при этом предполагается, что общие затраты на их выполнение возрастут лишь на 5 %.

13. Первоначальная стоимость машины – 20 млн руб. Через три года предприятию пришлось ее заменить на более прогрессивную машину. Какова сумма потерь от морального износа, если норма амортизации составляет 20 %.

- 1) 8 млн руб.;
- 2) 5 млн руб.;
- 3) 3 млн руб.

14. На начало года стоимость ОПФ предприятия составляла 30 млн руб. В марте предприятие приобрело оборудование на сумму 6 млн руб., а в июне было ликвидировано оборудование на 4 млн руб. В среднем норма амортизации – 12 %. За год предприятие выполнило объём СМР на сумму 26 млн руб.

Определите: среднегодовую стоимость ОПФ; сумму амортизационных отчислений за год; фондоотдачу.

15. В одном из цехов завода установлено 25 станков, первоначальная стоимость каждого – 20 тыс. руб. Срок службы станков – 8 лет. Амортизация начисляется линейным способом. Затраты на модернизацию станков составили 35 тыс. руб., ликвидационная стоимость изношенных станков – 12 тыс. руб. Определите норму амортизации.

6. Оборотные средства строительных организаций (оборотный капитал)

Ключевые слова и выражения: оборотные средства; оборотный капитал; запасы; норма запаса; норматив; длительность оборота; управление запасами

В экономической литературе встречаются понятия «оборотные средства» и «оборотный капитал», в зависимости от способа их отражения в бухгалтерском балансе. Под оборотными средствами следует понимать актив баланса, раскрывающий предметный состав имущества предприятия, то есть его оборотные или текущие активы, а под оборотным капиталом – пассив баланса, показывающий, какая величина средств вложена в хозяйственную деятельность предприятия, таким образом, оборотный капитал – это величина финансовых источников, необходимых для формирования оборотных активов предприятия.

Не имея капитала, нельзя организовать производство. Но если можно взять в аренду основные фонды, то без оборотного капитала все равно организовать производство невозможно.

Оборотные средства необходимы предприятию любой формы собственности, любого вида деятельности для того, чтобы предприятие имело возможность осуществлять производство в период времени от начала производства до реализации продукции.

Оборотные средства называются оборотными потому, что в процессе производства они меняют свою форму – совершают оборот в течение небольшого отрезка времени.

Оборотные средства (оборотный капитал) – собственные и заемные средства в виде денег, запасов материалов, незавершенного производства и т. д., необходимые для нормального (непрерывного) ведения процесса производства и реализации продукции.

Состав и структура оборотных фондов на примере одной строительной организации приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Состав	Доля, %
1. Оборотные производственные фонды	54,3
а) Производственные запасы	49
– основные материалы, конструкции и детали	35,5
– прочие материалы	13,5
б) Средства в производстве	5,3
– незавершенное строительное производство	4,15
– прочие затраты	1,15
2. Фонды обращения	45,7
– средства в расчетах	27
– денежные средства	18,7
Итого	100

Оборотные производственные фонды – предметы труда однократно участвующие в процессе производства, теряющие при этом свою вещественную форму и переносящие свою стоимость на стоимость продукции целиком за один оборот.

Они обслуживают сферу производства, материализуются в предметах труда: сырье, материалы, топливо и воплощаются в производственных запасах и средствах в производстве.

1. *Производственные запасы* – предметы труда, запасенные предприятием для обеспечения непрерывной работы предприятия в период времени между поставками этих предметов труда. В состав производственных запасов в строительстве входят: основные материалы – строительные материалы, которые вещественно входят в здания и сооружения; конструкции и детали, созданные на заводах, имеющие определенную готовность; прочие материалы, необходимые для производства, но не входящие в состав объекта вещественно и т. д.

2. *Средства в производстве:*

– *незавершенное строительное производство* – часть производственно-монтажных работ, выполненных для заказчика, но не принятых им. Необходимо отличать от незавершенного строительства. Незавершенное строительство – незаконченное строительство, ранее начатое, независимо от того, принято или не принято заказчиком.

– *прочие затраты* – затраты, произведенные на приобретение или сооружение временных не титульных зданий и сооружений и другие затраты относимые на издержки не единовременно (затраты будущих периодов).

3. *Фонды обращения* непосредственно не участвуют в процессе производства. Их назначение – обеспечение ресурсами процесса обращения, обслуживание кругооборота средств предприятия и достижение единства производства и обращения, они включают в себя:

– *средства в расчетах* – неполученные денежные средства за объемы работ, принятые заказчиком (долги заказчика и других организаций);

– *готовую продукцию;*

– *денежные средства* – средства в кассе предприятия и на счетах в банке.

Особенностью оборотного капитала является то, что он авансируется в различные виды текущих затрат хозяйствующего субъекта. Авансирование означает, что использованные денежные средства возвращаются предприятию после завершения каждого производственного цикла. Из выручки от реализации происходит возмещение авансированного капитала и его возвращения к исходной величине.

Любое предприятие, вне зависимости от форм собственности должно формировать оптимальную для себя структуру оборотных средств. Недооценка этого фактора может привести к негативным последствиям не только в части платежно-расчетных операций, но и к сбоям в самом производственном процессе.

Принципы организации оборотных средств включают ряд требований, которые позволяют выстроить систему обязательных подходов, правил и взаимодействий в управлении оборотными средствами. Одним из главных принципов организации оборотных средств является деление их на собственные и заемные.

Собственные оборотные средства предприятие формирует из совокупной величины капитала. Заемная часть средств может формироваться за счет краткосрочных банковских ссуд, коммерческого кредита и средств других организаций.

6.1. Показатели эффективности использования оборотных средств

Эффективность использования оборотных средств характеризуется системой показателей. Важнейшим показателем интенсивности использования оборотных средств является скорость оборачиваемости, которая представляет собой длительность одного полного кругооборота капитала предприятия.

Скорость оборачиваемости оборотных средств исчисляется с помощью взаимосвязанных показателей: длительности одного оборота в днях, количества оборотов за год, а также величины оборотных средств, приходящихся на единицу реализованной продукции.

Коэффициент оборачиваемости определяется по формуле:

$$K_o = \frac{Q_{\text{пр}}}{V_{\text{об}}}, \quad (6.1)$$

где $Q_{\text{пр}}$ – годовой объем производства, руб.;

$V_{\text{об}}$ – среднегодовой объем оборотных средств, руб.

Коэффициент оборачиваемости показывает число оборотов, совершаемых оборотными средствами за год. Обычно, в строительстве $K_o \approx 2 \div 4$. Чем больше K_o , тем выше эффективность использования фондов.

Длительность оборота, в днях рассчитывается как:

$$D = \frac{\overline{V_{\text{об}}} \cdot 360}{Q_{\text{пр}}} \approx 90 \div 180. \quad (6.2)$$

При сокращении длительности одного оборота, растет количество оборотов за период и увеличивается эффективность использования фондов.

Коэффициент загрузки оборотных средств – это показатель, обратный коэффициенту оборачиваемости. Он характеризует величину оборотных средств, приходящихся на единицу реализованной продукции. Определяется по формуле:

$$K_z = \frac{V_{\text{об}}}{Q_{\text{пр}}}. \quad (6.3)$$

Эффективность использования оборотных средств зависит от внешних и внутренних факторов.

К внешним в данном случае относятся:

- общеэкономическая ситуация;
- налоговая политика;
- условия получения кредитов;
- возможность целевого финансирования;
- участие в программах, финансируемым бюджетом.

К внутренним можно отнести:

- рациональную организацию производственных запасов;

- сокращение времени пребывания оборотных средств в незавершенном производстве;
- ускорение движения оборотных средств в сфере обращения.

6.2. Нормирование оборотных средств и управление запасами

Нормирование оборотных средств осуществляется в целях определения количества денежных средств, необходимых для нормального функционирования предприятия. Существует два понятия: норма оборотных средств и норматив оборотных средств.

Норма оборотных средств – количество дней, в течение которых предприятие может работать за счет оборотных средств.

Норматив оборотных средств – количество денежных средств в оборотном капитале, необходимых для нормального функционирования предприятия в конкретных условиях материально-технического снабжения и расчетов за готовую продукцию.

Нормирование оборотных средств осуществляется по элементам. Оборотные средства одновременно находятся в качестве денег, запасов, средств в производстве, средств в расчетах. Оборотные средства в виде денег не нормируются.

Запасы – главный элемент нормирования. Запасы подразделяются на производственные и товарные.

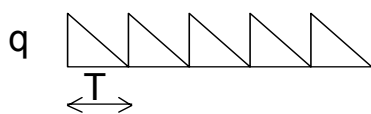
Производственные запасы – запасы сырья и материалов, необходимые для осуществления производственного процесса.

Товарные запасы – запасы готовой продукции, необходимые для осуществления бесперебойной реализации. В строительных организациях товарные запасы пока не нормируются.

При нормировании производственных запасов их разделяют на виды:

1. текущий запас,
2. страховой запас,
3. подготовительный (комплектовочный) запас,
4. сезонный запас.

Расчет норматива начинается с текущего запаса.



q – величина партии поставки,
 T – период между поставками,
 S – потребность за период,

λ – интенсивность потребления, $\lambda = \frac{S}{T}$.

Y – средний запас, равный нормативу текущего запаса H , в физ. ед.

Запас в течение времени T равен площади треугольника $Y = \frac{qT}{2}$.

Средний запас в день равен $\bar{Y} = \frac{qT}{2T} = \frac{q}{2}$

$H = \frac{q}{2} Ц$ – норматив в рублях ; $N = \frac{T}{2}$ – норма запаса в днях,

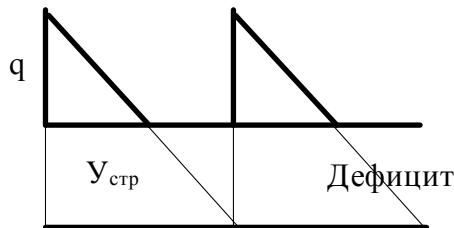
C – цена единицы ресурса, руб.

Для того чтобы при нерегулируемых поставках и при неодинаковых партиях определить норму запаса, используют формулу:

$$N = \frac{\sum qT}{2\sum q}, \text{ дней.}$$

Норматив определяют по формуле: $H = NC\lambda$, руб.

Страховой запас необходим для обеспечения производства в случае срыва плановой поставки



$$y_{\text{стр}} = \frac{y_{\text{тек}}}{2}$$

Подготовительный и сезонный запас нормируются расчетно.

Управление запасами – процесс рационального использования оборотных средств за счет достижения наилучших объемов и структуры запасов, как по номенклатуре, так и по времени. Это совокупность правил по определению моментов и объемов поставок ресурсов, как правило, при известном и прогнозируемом спросе.

Обычно рассматривается несколько стратегий управления запасами. Если выбирается наилучшая, то управление можно считать оптимальным.

При постановке задач, учитываются несколько ситуаций:

1. Стационарность или динамичность потребления запасов.

Стационарный процесс потребления – это такой процесс, которому соответствует постоянный по времени спрос.

В строительстве спрос чаще всего нестационарный, динамический.

2. Детерминированность и стохастичность.

Детерминированный процесс – такой процесс, при котором случайные отклонения являются несущественными.

Стохастический процесс – процесс, в котором случайные отклонения являются значимыми, существенными.

Критерий эффективности при управлении запасами. В качестве критерия, чаще всего, используют понятие – *потери*, их основой являются следующие виды затрат и потерь.

1. Затраты связанные с хранением материальных ресурсов – s .

2. Затраты на доставку – g .

3. Штрафы (потери, вызванные дефицитом ресурсов) – P .

4. L – совокупные потери.

$$L = s + g + P$$

График суммарных потерь приведен на рис. 6.1.

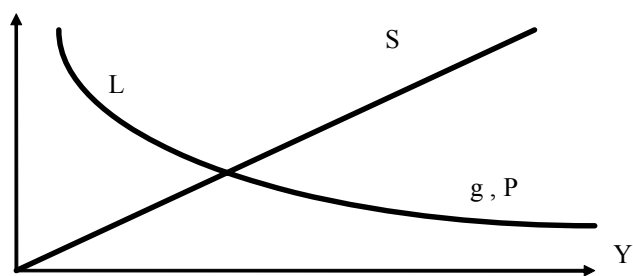


Рис. 6.1. График суммарных потерь

Рассмотрим более подробно виды затрат и потерь. Потери, связанные с хранением запасов содержат следующие затраты и потери:

- затраты на содержание складов и обслуживающего персонала;
- потери от физической порчи и убыли хранимого имущества;
- потери от морального старения конструкций и деталей;
- потери от омертвления средств в запасах материалов.

Затраты на доставку материалов имеют место всегда вне зависимости от объемов запасов, однако их величина зависит от величины партии поставки: чем меньше партия поставки и чаще моменты поставки, тем больше затрат на доставку. Потери на доставку G – это разница между этими затратами, в связи с уменьшением величины партии поставки.

Потери от дефицита ресурсов и их некомплектности на строительных площадках и на складах строительных организаций связаны с остановкой производства, по этой причине.

Экономический ущерб при такой остановке складывается из оплаты простоев людей и механизмов, увеличения накладных расходов в издержках производства и замораживания средств в незавершенном строительном производстве. Оптимальный уровень запасов соответствует минимуму суммарной функции потерь.

Контрольные вопросы и задачи

1. Экономический и производственный смысл оборотных средств.
2. Чем вызвана необходимость производственных запасов?
3. Что такое страховой, подготовительный и сезонный запас?
4. Показатели оборачиваемости оборотных средств.
5. Состав оборотных средств компании по статьям представлен в таблице.

Таблица 6.2

№ п/п	Наименование статей	Стоимость, тыс. руб.
1	Сырье, материалы, конструкции	400
2	Незавершенное производство	2 200
3	Денежные средства	20
4	МБП	180
5	Дебиторская задолженность	40
6	Вспомогательные материалы	15
7	Неоплаченные работы и услуги	150
8	Незавершенное производство в подсобных хозяйствах	5
	ИТОГО	

Определить в тыс. руб. и в процентах к общей сумме оборотных средств:

- 1) Размер оборотных производственных фондов компании;
- 2) Размер фондов обращения;
- 3) Размер производственных запасов.

Учитывая, что в 2008 г. компания собственными силами выполнила объем работ на общую сумму 15 000 тыс. руб., определите какой дополнительный объем будет выполнен компанией в планируемом 2009 г., при тех же оборотных средствах, если число оборотов планируется увеличить на один?

6. Определить число оборотов оборотных средств за год и их размер в строительной организации, если известно, что годовой объем СМР составляет 3 240 тыс. руб., а продолжительность одного оборота оборотных средств 80 дней. Оценить эффект от ускорения оборачиваемости на 10 дней.

7. Определить изменение длительности оборота оборотных средств строительной организации в планируемом году по сравнению с отчетным исходя из следующих данных (в тыс. руб.).

Таблица 6.3

Наименование показателя	Отчетный год	Планируемый год
1. Сметная стоимость СМР	16 830	18 210
2. Средний размер оборотных средств	5 260	5 356

8. В первом квартале предприятие реализовало продукции на 250 000 руб., среднеквартальные остатки оборотных средств составили 25 000 руб. Во втором квартале объем реализации продукции увеличится на 10 %, а время одного оборота оборотных средств будет сокращено на один день.

Определить:

- коэффициент оборачиваемости оборотных средств и время одного оборота в днях в первом квартале;
- коэффициент оборачиваемости оборотных средств и их абсолютную величину во втором квартале;
- высвобождение оборотных средств в результате сокращения продолжительности одного оборота оборотных средств.

7. Кадры строительной организации. Производительность труда

Ключевые слова и выражения: производительность труда; выработка; трудоемкость; чистая продукция.

7.1. Кадры строительной организации, их классификация и структура

Любое производство, в том числе, строительное, предполагает использование такого фактора производства, как труд. В экономике для характеристики труда используются различные понятия: «рабочая сила», «трудовые ресурсы», «человеческие ресурсы», «персонал», «кадры».

Под рабочей силой понимается совокупность физических и умственных способностей человека, используемых им для производства материальных благ и услуг. Понятие «трудовые ресурсы» фирмы характеризует обычно потенциальную рабочую силу как часть трудовых ресурсов страны. «Человеческие ресурсы» шире, чем понятия «рабочая сила» и «трудовые ресурсы», поскольку в понятии «человеческие ресурсы» учитывается активная роль человека в экономике.

Персонал – это совокупность физических лиц, состоящих с фирмой как юридическим лицом в отношениях, регулируемых договором найма, т.е. это весь личный состав работающих по найму, постоянных и временных, квалифицированных и неквалифицированных работников. И, наконец, кадры фирмы – это часть персонала, в которую включаются основные (штатные, постоянные), как правило, квалифицированные работники.

Численность штатных работников отражается в штатном расписании.

Штатное расписание – это документ, который ежегодно утверждается руководителем предприятия и отражает профессионально-квалификационную структуру работников с указанием разряда (категории) работ и должностного оклада. Пересмотр штатного расписания осуществляется в течение года путем внесения в него соответствующих изменений по приказу руководителя предприятия.

Профессионально-квалификационная структура кадров складывается под воздействием профессионального и квалификационного разделения труда.

Под профессией понимается особый вид трудовой деятельности, требующий определенных теоретических и практических навыков. Специальность – это вид деятельности в пределах профессии, который имеет свою специфику и требует от работников дополнительных специальных знаний и навыков. Например, профессия – экономист, специальности – плановик, финансист и т. п.

Работники каждой профессии и специальности различаются уровнем квалификации, т.е. степенью овладения работниками той или иной профессией или специальностью. Уровень квалификации отражается в квалификационных (тарифных) разрядах и категориях, которые одновременно являются показателями степени сложности работ.

В зависимости от срока, на который заключается договор найма с персоналом фирмы, работники подразделяются на постоянных, временных, сезонных. Постоянные работники – это работники, поступившие на работу без указания срока; временные работники – поступившие на работу на определенный срок, сезонные – на период сезонных работ.

Персонал фирмы характеризуется набором количественных, качественных и структурных показателей.

Количественная характеристика персонала фирмы измеряется такими показателями, как списочная, явочная и среднесписочная численность работников. *Списочная численность работников фирмы* – это показатель численности работников списочного состава на определенную дату с учетом принятых и выбывших на этот день работников. *Явочная численность* – расчетное количество работников, которые должны явиться на работу для выполнения производственного задания. Таким образом, явочная численность – это списочная численность за вычетом ра-

ботников, находящихся в отпусках, командировках, не вышедших на работу по причине болезни и т. п. *Среднесписочная численность работников* за месяц определяется путем суммирования численности работников списочного состава за каждый календарный день месяца (включая праздничные и выходные дни) и деления полученной суммы на число календарных дней. Показатель среднесписочной численности используется для исчисления производительности труда, средней заработной платы, текучести кадров и других показателей по труду.

Качественная характеристика персонала фирмы определяется степенью профессиональной и квалификационной пригодности ее работников для достижения целей фирмы и производства работ. Оценить ее гораздо сложнее. Основными параметрами могут быть: экономические (сложность труда, квалификация работников, условия труда, трудовой стаж), личностные (дисциплинированность, наличие навыков, добросовестность), организационно-технические (привлекательность труда, его техническое оснащение, рациональная организация труда), социально-культурные (коллективизм, социальная активность).

Структурная характеристика персонала фирмы определяется составом и количественным соотношением отдельных категорий и групп работников.

В зависимости от функций, выполняемых работниками предприятия, различают производственный, непроизводственный и административно-управленческий персонал. *Производственный персонал* составляют работники, деятельность которых непосредственно связана с производством и его обслуживанием. *Непроизводственный персонал* – это работники социально-культурной сферы, жилищного хозяйства, медицинских учреждений, принадлежащих предприятию. *Административно-управленческий персонал* обеспечивает общее управление всеми подразделениями предприятия. Он включает дирекцию, службы, занимающиеся информационным обеспечением, планово-экономическими и бухгалтерскими расчетами, материально-техническим обеспечением, сбытом продукции и т. п.

В зависимости от сферы деятельности работники строительной организации делятся на персонал, занятый основной и неосновной деятельностью:

- работники, занятые на строительномонтажных работах (персонал основной деятельности);

- работники подсобного производства;

- работники в обслуживающих и прочих хозяйствах.

К персоналу, занятому основной деятельностью, относятся работники, занятые на работах:

- по строительству зданий, сооружений, в том числе временных;

- монтажу оборудования;

- капитальному ремонту зданий и сооружений;

- изготовлению, восстановительному ремонту непосредственно на строительных площадках нестандартного и котельно-вспомогательного оборудования, а также на пусконаладочных работах;

- газификации квартир и других подрядных работах;

- изготовлению бетона, раствора непосредственно на строительной площадке и связанных с этим работ;
- на погрузочно-разгрузочных работах по перемещению материалов и оборудования в пределах рабочей зоны;
- работники аппарата производственных строительного-монтажных объединений, трестов и приравненных к ним организаций;
- работники, обслуживающие строительство непосредственно на строительной площадке;
- работники СМУ, СУ, передвижных строительных формирований, занятые эксплуатацией и обслуживанием строительных машин и механизмов;
- работники информационно-вычислительных центров, экономических лабораторий, состоящих на балансе производственных строительного-монтажных объединений, трестов, организаций.

К персоналу, занятому в подсобных производствах, относятся:

- работники организационно-обособленных подсобных производств и хозяйств, не выделенных на самостоятельный промышленный баланс, численность и фонд заработной платы которых предусмотрены в плане по труду в строительстве (бетонного и растворного производства, карьеров по добыче и переработке камня, щебня и т. п.);
- работники, занятые в механических, ремонтных и других мастерских (кроме авторемонтных), состоящих на балансе объединений, трестов (управлений, баз) механизации.

К персоналу, занятому в обслуживающих и прочих хозяйствах, относятся следующие работники хозяйств, в том числе выделенных на самостоятельный баланс, численность и фонд заработной платы которых предусмотрены в плане по труду в строительстве:

- транспортных организаций, контор;
- управлений производственно-технологической комплектации, контор, баз, складов материально-технического снабжения СМУ, СУ, РСУ и т. п. (если они содержатся за счет сметы заготовительно-складских расходов), рабочие на погрузочно-разгрузочных работах в складском и других хозяйствах;
- по подготовке эксплуатационных кадров вновь строящихся объектов;
- проектных бюро, строительных лабораторий;
- дирекции строящегося предприятия;
- ЖКХ, коммунальных предприятий, медицинских и оздоровительных учреждений, учебных заведений и курсов, учреждений культуры и т. п.

Количественные, качественные и структурные характеристики персонала фирмы используются для определения потребности в работниках. Потребность в персонале – это совокупность работников соответствующей структуры и квалификации, объективно необходимых для реализации стоящих перед ней целей и задач согласно стратегии и тактике развития. Определяют общую и дополнительную потребность в персонале. Общая потребность – это вся численность персонала, необходимого для выполнения запланированного объема работ. Дополни-

ная потребность характеризует дополнительное количество персонала, необходимого в планируемом периоде к уже имеющейся численности работников на начало периода.

Определение потребности в персонале учитывает меры по росту производительности труда и высвобождению рабочей силы.

7.2. Производительность труда в строительстве

Производительность труда считается важнейшим показателем эффективности труда и производства. Повышение производительности труда позволяет:

- снизить затраты на производство и реализацию продукции, если рост производительности труда опережает рост средней заработной платы;
- увеличить объем производства и реализации продукции при прочих равных условиях, а следовательно, обеспечить рост прибыли;
- повысить оплату труда работникам;
- повысить конкурентоспособность продукции предприятия.

Для измерения производительности труда используются такие основные показатели, как выработка и трудоемкость.

Наиболее распространенным и универсальным показателем производительности труда является выработка, которая измеряется количеством продукции, произведенной за единицу времени или приходящейся на одного среднесписочного работника или рабочего в год (квартал, месяц).

Для определения выработки используют натуральный, стоимостной и трудовой методы определения выработки.

При натуральном методе выработка показывает количество единиц продукции в физическом выражении (тоннах, метрах, штуках), произведенных одним работником за определенный промежуток времени. Однако этот показатель может применяться только на тех предприятиях, которые производят однородную продукцию.

При стоимостном (денежном) методе определения выработки используются показатели товарной, валовой или чистой продукции на одного работника. При использовании показателей товарной или валовой продукции при исчислении выработки учитывается не только результат деятельности работника, но и стоимость применяемого сырья, материалов. Этот недостаток устраняется при исчислении выработки на основе чистой продукции.

Трудовой метод определения выработки называют еще методом нормирования рабочего времени. Выработка при этом определяется в нормо-часах. Данный метод применяется преимущественно на отдельных рабочих местах, в бригадах, на участках, а также при выпуске разнородной и не завершенной производством продукции.

При измерении производительности труда с использованием трудоемкости можно судить об эффективности затрат именно живого труда. Под трудоемкостью понимается количественное выражение затрат труда на единицу продукции. В зависимости от состава затрат труда различают: технологическую трудоемкость (затраты труда основных рабочих), трудоемкость обслуживания производства (за-

траты труда вспомогательных рабочих), производственную трудоемкость (как сумму технологической трудоемкости и трудоемкости обслуживания производства), трудоемкость управления производством, полную трудоемкость (как сумму производственной трудоемкости и трудоемкости управления производством).

Так, расчет *трудоемкости* основных строительного-монтажных работ осуществляется на основе данных об объемах отдельных видов работ и конструктивных элементов и норм затрат на единицу работ, полученных из проектно-сметной документации на строительство зданий и сооружений. При данном расчете к строительным-монтажным работам относятся не только основные виды этих работ, но также работы, производимые за счет накладных расходов, при обслуживании строительных машин и механизмов, субподрядных организаций, при транспортировке материалов, изделий и конструкций, а также при погрузочно-разгрузочных, складских, не капитальных работах (временные здания и сооружения, зимнее удорожание работ, непредвиденные работы и затраты).

При планировании производительности труда на предприятии используются различные методы, но наиболее часто, используется *пофакторный метод* анализа динамики производительности труда и ее планирования. При использовании пофакторного метода расчет производится путем определения экономии рабочего времени или численности работников по факторам роста производительности труда в соответствии с их типовой классификацией. Типовая классификация факторов роста производительности труда предполагает анализ и планирование изменения производительности труда по следующим направлениям:

- изменение технического уровня производства (ввод в эксплуатацию нового оборудования, модернизация оборудования, совершенствование технологии);
- совершенствование управления, организации производства и труда (расширение зон обслуживания, сокращение внутрисменных простоев, изменение и углубление специализации, сокращение потерь рабочего времени);
- изменения природных условий;
- изменение объема и структуры производства (изменение доли кооперированных поставок, изменение доли различных методов производства, доли вновь осваиваемой продукции);
- прочие факторы.

При анализе и планировании изменения производительности труда по различным ее факторам выявляются резервы роста производительности труда на каждой конкретной фирме. Под резервами роста понимаются нереализованные возможности повышения производительности труда именно на конкретном предприятии, а именно:

- снижение трудоемкости;
- улучшение использования рабочего времени;
- улучшение структуры персонала, компетентности кадров.

Резервы роста производительности труда могут быть текущими и перспективными. Текущие резервы повышения производительности труда могут быть реализованы в краткосрочном периоде и, как правило, не требуют значительных затрат.

Перспективные резервы роста производительности труда могут быть реализованы в долгосрочном периоде и требуют перестройки производства, внедрения новых технологий, что сопровождается значительными дополнительными, в том числе капитальными, затратами.

Одним из основных направлений повышения эффективности использования персонала фирмы является усиление мотивации труда, прежде всего – денежных стимулов, связанных с оплатой труда.

8. Оплата труда в строительстве

Тариф; тарифная система; разряд; премия; должностной оклад; фонд оплаты труда.

8.1. Организация оплаты труда в строительстве

Заработная плата характеризует оценку вклада работника в результаты деятельности фирмы. В экономике различают номинальную и реальную заработную плату. Под номинальной заработной платой понимается вознаграждение за труд в виде определенной суммы денег. Реальная заработная плата представляет собой сумму жизненных благ, которую работник может приобрести за номинальную заработную плату при данном уровне цен на товары и услуги.

Номинальная заработная плата работника фирмы определяется в зависимости от его квалификации, личных способностей и достижений в труде и формируется на следующих принципах:

- конкурентоспособности материального вознаграждения работников фирмы по сравнению с другими аналогичными фирмами;
- справедливости, т.е. равной оплаты за равный труд;
- стимулирование за качество труда и добросовестное к нему отношение;
- обеспечение социальной защищенности работника фирмы с помощью государственных и внутрифирменных гарантий;
- дифференциация оплаты труда работников в зависимости от их квалификации и условий работы;
- повышение реальной заработной платы (т.е. темп роста номинальной заработной платы должен превышать темп инфляции);
- темп роста производительности труда должен превышать темп роста заработной платы.

Оплата труда в различных отраслях экономики базируется на достаточно развитой нормативной базе. Оплата труда в строительстве организуется на основе:

1. Трудового кодекса РФ (действует с 1.02.2002 г.).
2. Отраслевого тарифного соглашения по строительству и промышленности строительных материалов Российской Федерации на 2002 – 2004 гг.
3. Методических рекомендаций по определению размера средств на оплату труда в договорных ценах и сметах на строительство и оплату труда работников строительного-монтажных и ремонтно-строительных организаций МДС 83-1.99, ут-

вержденных Госстроем РФ (далее – Методические рекомендации по оплате труда работников строительных организаций); прочих нормативных актов.

По способу формирования основной заработной платы различают следующие системы оплаты труда:

1. Тарифные системы оплаты труда, строящиеся на основе совокупности нормативов, с помощью которых регулируется уровень заработной платы рабочих и служащих.

2. Бестарифные системы оплаты труда, строящиеся на основе определения доли каждого работника в заработанном всем коллективом фонде оплаты труда.

Тарифная система позволяет устанавливать размер оплаты труда в соответствии с профессией, квалификацией, длительностью работы, условиями труда и местонахождения предприятия. Тарифную систему составляют следующие элементы:

1. *Тарифная ставка* – размеры оплаты труда работников за час или день. Согласно ст. 129 Трудового Кодекса РФ под тарифной ставкой понимается фиксированный размер оплаты труда за выполнение нормы труда (трудовых обязанностей) определенной сложности (квалификации) за единицу времени. Тарифная ставка первого разряда определяет абсолютный размер оплаты простого труда и является исходной для определения уровня оплаты труда работников более высоких разрядов.

2. *Тарифная сетка* – шкала, определяющая отношение тарифных ставок работников второго, третьего и последующих разрядов (в зависимости от уровня квалификации) к ставке первого разряда. Согласно ст. 129 Трудового Кодекса РФ тарифная сетка – совокупность тарифных разрядов работ (профессий, должностей), определенных в зависимости от сложности работ и квалификационных характеристик работников с помощью тарифных коэффициентов. Тарифная сетка устанавливает дифференциацию в оплате труда в зависимости от разряда работы и отраслевой принадлежности предприятия. Если известны размеры ставки первого разряда и соответствующие тарифные коэффициенты, можно определить ставку работника любого разряда.

3. *Тарифно-квалификационные справочники* – нормативные документы тарификации работ и присвоения работникам квалификационных разрядов. Тарифно-квалификационные справочники подразделяют различные виды работ на группы в зависимости от их сложности;

4. *Районные коэффициенты к заработной плате*, компенсирующие различия в стоимости жизни в различных природно-климатических условиях (районы Крайнего Севера);

5. *Доплаты к тарифным ставкам* и надбавки за совмещение профессий, сверхурочные работы, работу в выходные и праздничные дни, за вредность;

6. *Минимальная оплата труда*, устанавливаемая государством и гарантирующая социальную защищенность работника.

В рамках тарифной системы оплаты труда действуют различные формы оплаты труда, основные из которых – сдельная и повременная.

При сдельной оплате труда заработок рабочих (звена, бригады) определяется объемом выполненных работ (продукции) и сдельной расценкой на единицу его измерения. Работник получает заработную плату в зависимости от количества выполненной работы по установленным сдельным расценкам. При этом выполненные и предъявленные к оплате работы должны соответствовать проекту и требованиям к их качеству, предусмотренным строительными нормами и правилами. Исходными являются производственные нормы в сборниках ЕНиР и ВНиР.

При использовании сдельной оплаты труда применяются следующие параметры:

- нормы времени – время, необходимое для выполнения единицы доброкачественной работы в нормальных условиях труда;
- нормы выработки – количество доброкачественной работы, которое должен выполнить (выработать) рабочий в течение определенного времени при нормальных условиях труда;
- сдельная расценка – установленная ставка заработной платы за единицу доброкачественно выполненной работы.

Сдельная форма оплаты труда имеет несколько разновидностей: прямая или простая сдельная, сдельно-премиальная, сдельно-прогрессивная, аккордная.

При *простой сдельной оплате труда* заработная плата начисляется в зависимости от объема выполненной доброкачественной работы исходя из сдельных расценок за единицу. Например, согласно нормам на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы (ЕНиР) норма времени на выполнение работы столяра – 180 час. Работнику присвоен 4-й тарифный разряд, которому соответствует тарифная ставка 2 200 руб. в месяц. Работы отнесены к 4-му разряду. Норма рабочего времени за текущий месяц – 160 час. Сумма заработной платы за месяц – $(2\ 200 : 160) \times 180 = 2\ 475$ руб.

При *сдельно-премиальной оплате труда* работнику дополнительно начисляется премия за выполнение условий и показателей премирования. Премия может быть установлена в процентах от тарифной ставки или в абсолютном размере. Например, по приказу по организации столяру начислена премия 600 руб. Его сумма заработной платы составит: $2\ 475 + 600 = 3\ 075$ руб.

При *сдельно-прогрессивной оплате* выработка в пределах нормы оплачивается по основным расценкам, а выработка сверх нормы – по повышенным, причем дополняться премированием. Например, токарю мастерских строительномонтажной организации присвоен 3-й тарифный разряд. Он выполняет работы, которые также отнесены к 3-му разряду. Сдельная расценка за единицу изделия – 50 руб. Норма за месяц – 50 штук. При изготовлении единиц изделия сверх плана расценка увеличивается до 57 руб. за единицу. Токарь изготовил 55 единиц изделия за месяц. Всего за месяц он получит: $(50 \times 50) + (5 \times 57) = 2\ 785$ (сдельная расценка за изделие в пределах нормы (2 500 руб.) плюс сдельная расценка за изделие сверх нормы (285 руб.).

Аккордная и аккордно-премиальная оплата труда как разновидность сдельной формы оплаты устанавливается при выполнении укрупненных объемов работ, их комплексов, вплоть до объекта строительства в целом. Сущность этой разновид-

ности сдельной оплаты труда заключается в том, что расценка устанавливается на весь объем работ с указанием срока их выполнения. Наряд выдается не на расчетный период, а на весь срок выполнения работ. Заработная плата начисляется бригаде по расчетным периодам в виде аванса, а окончательный расчет производится после выполнения всего задания. Аккордная оплата заинтересовывает работников в лучшем использовании рабочего времени, усиливая зависимость между заработком бригады и объемом изготовленной в срок продукции. Аккордная оплата может дополняться премией за выполнение аккордных заданий в срок или досрочно, за обеспечение высокого качества строительства (аккордно-премиальная оплата).

При *повременной форме оплаты труда* заработная плата начисляется по установленной тарифной ставке или окладу за фактически отработанное время. Повременную форму оплаты труда в строительстве применяют в тех случаях, когда заработок рабочего не может быть определен в зависимости от конкретного объема работ: управление подъемно-транспортными машинами, машинами и механизмами при выполнении отдельных видов работ с периодически повторяющимися, но не стабильными объемами работ (катки, компрессоры и т. п.), а также для оплаты труда рабочих, занятых на подсобно-вспомогательных работах (транспортные работы на строительной площадке, ремонт и техническое обслуживание строительных машин, монтаж и обслуживание электросетей и т. п.)

Повременная форма оплаты труда может быть простой повременной или повременно-премиальной. При простой повременной оплате заработная плата работнику за определенный период времени определяется путем умножения часовой (дневной) тарифной ставки рабочего соответствующего разряда на фактически отработанное на 1 производстве время. При повременно-премиальной оплате – дополняется премией за каждый процент перевыполнения установленных показателей и условий премирования.

Бестарифные системы оплаты труда предполагают зависимость заработка работника или группы работников (звенья, бригады, участки) от конечного результата работы всего коллектива. Индивидуальная заработная плата каждого работника в данном случае представляет собой его долю в заработанном всем коллективом фонде оплаты труда.

В рамках бестарифных систем оплаты труда существует наиболее тесная зависимость уровня оплаты труда работников от фонда заработной платы, начисляемой по коллективным результатам работы и в этом качестве бестарифные системы оплаты труда принадлежат к коллективным системам оплаты труда. В строительстве они применяются при коллективном и арендном подряде, когда оплата труда и премирование основываются на использовании нормативов заработной платы на рубль объема строительно-монтажных работ. Эти нормативы дифференцируются по видам работ с учетом различной трудоемкости их выполнения и устанавливаются на конечный измеритель продукции: вид или комплекс работ, конструктивный элемент и т. д.

При распределении коллективного заработка между участниками производства применяются коэффициенты трудового вклада – КТВ (для звеньев, бригад,

участков) и коэффициенты трудового участия – КТУ (для отдельных работников в составе производственного коллектива, звена, бригады). Так, каждому работнику присваиваются относительно постоянные коэффициенты, которые характеризуют его квалификационный уровень и определяют его вклад в общие результаты труда по данным о предыдущей трудовой деятельности – так называемый базовый КТУ.

Базовые значения КТУ и КТВ могут корректироваться в сторону повышения или понижения, и таким образом определяются текущие КТУ и КТВ (коэффициент трудового участия или трудового вклада в текущих результатах работы конкретного работника или звена, бригады). Так, числовые значения текущих КТВ определяются по набору критериев:

- повышающих КТВ (сокращение сроков производства и затрат по сравнению с заданием, сдача выполненных работ с первого предъявления, снижение плановой себестоимости работ и т.д.);

- понижающих КТВ (срыв сроков производства и превышение затрат по сравнению с заданием, нарушение правил охраны труда и техники безопасности, нарушения трудовой дисциплины, невыполнение задания по снижению себестоимости работ и т.д.).

К бестарифным системам оплаты труда можно отнести и *контрактную систему*, при которой работодатель при найме работника договаривается с ним о конкретной сумме оплаты за определенную работу. При контрактной оплате труда достаточно полно отражаются интересы и работодателя, и работника. Она нацеливает на достижение высоких конкретных результатов и повышение ответственности, помогает решить многие вопросы, которые нельзя оговорить при заключении бессрочного трудового договора. В контрактах отражаются размер оплаты труда, порядок ее определения, различные доплаты и надбавки стимулирующего и компенсационного характера (за высокую квалификацию, за классность, за отклонение от нормальных условий работы и т. п.).

Оплата труда служащих осуществляется в соответствии с окладом, установленным им в штатном расписании и в соответствии с действующей на предприятии системой премирования. Она идентична повременно-премиальной системе, но вместо тарифной ставки здесь используется месячный или годовой оклад.

Применяемые тарифные и бестарифные системы оплаты труда в целом должны стимулировать повышение производительности труда и качество работы, что соответствует целевой функции любого предприятия в условиях рынка – максимизации дохода.

В настоящее время расширены права предприятий в организации оплаты труда и распределении заработанных или средств. Государство оставляет за собой право на регулирование минимальной оплаты труда, ее корректировку в зависимости от инфляции, предоставляя предприятиям право устанавливать в отношении своих работников системы заработной платы, размеры тарифных ставок, окладов и различного рода выплат с соблюдением положений ст. 135 ТК РФ.

В организациях и учреждениях, финансируемых из бюджета, оплата труда работников производится на основе Единой тарифной сетки с соответствующими

надбавками, доплатами и поощрительными выплатами, установленными Постановлением Правительства РФ от 14.10.92 г. №785 «О дифференциации в уровнях оплаты труда работников бюджетной сферы на основе Единой тарифной сетки» (с последующими изм. и доп.).

Предприятия и организации других форм собственности и организационно-правовых форм самостоятельно решают вопросы оплаты труда работников на основе действующего законодательства в области социально-трудовых отношений. Принятые системы и формы оплаты труда в соответствии со ст. 135 ТК РФ закрепляются в коллективных или непосредственно трудовых договорах, а также в локальных нормативных актах, принимаемых на уровне предприятия (организации).

Особенностью применения той или иной системы и формы оплаты труда в строительной организации является то, что выбор должен основываться на проектах и графиках производства работ и сметах на строительство, а методы определения размера средств на оплату труда – максимально приближены к методам определения размера оплаты труда в договорных ценах и сметах на строительство. Это связано с тем, что единственным источником средств на оплату труда работников, занятых на строительномонтажных работах, являются договорные цены и сметы на строительство, в которых определен размер этих средств.

8.2. Фонд оплаты труда работников

Фонд оплаты труда является основным источником выплат заработной платы всем категориям работающих. В состав фонда оплаты труда включаются:

1. Оплата за отработанное время – заработная плата по тарифным ставкам, сдельным расценкам, окладам, стоимость продукции, выданной в порядке натуральной оплаты, премии и вознаграждения, стимулирующие доплаты и надбавки к тарифным ставкам за профессиональное мастерство, совмещение профессий и должностей, компенсационные выплаты, связанные с условиями работы и режимом и т. п.

2. Оплата за неотработанное время – оплата ежегодных и дополнительных отпусков, простоев не по вине работника, льготные часы подростков и т. п.

3. Единовременные поощрительные выплаты – единовременные (разовые) премии, вознаграждения по итогам года, материальная помощь всем или большинству работников, денежная компенсация за неиспользованный отпуск, стоимость акций, бесплатно выдаваемых работникам АО в качестве поощрения и т. п.

Фонд заработной платы рабочих включает прямую или тарифную заработную плату и все доплаты к ней. Прямая заработная плата состоит из суммы сдельных расценок, выплачиваемых рабочим-сдельщикам, и заработной платы работников-повременщиков, начисляемой по тарифным ставкам. Фонд оплаты труда может быть определен как часовой, дневной, годовой (квартальный, месячный).

Оплата труда отдельных категорий рабочих повременщиков может производиться по установленным месячным окладам. Это прежде всего, водители электро- и автотележек, транспортно-уборочных машин, кладовщики и др. Средства на их оплату учитываются в договорных ценах и сметах на строительство по объекту в целом и относятся на соответствующие статьи затрат. Оплата труда боль-

шинства рабочих других профессий (сторожа, вахтеры, уборщики и т. п.) производится за счет накладных расходов.

Оплата труда руководителей, специалистов и служащих производится по должностным окладам исходя из имеющихся средств на эти цели в накладных расходах.

Установление работникам строительно-монтажных и ремонтно-строительных организаций тарифных ставок (окладов) производится из расчета выполнения ими работ в нормальных условиях.

При выполнении специальных и сложных работ предусматривается повышенная оплата труда (повышение тарифных ставок, доплаты за условия труда и т. п.). В Методических рекомендациях по оплате труда работников строительных организаций устанавливаются следующие случаи повышенной оплаты труда:

- при выполнении более сложных специальных работ в особых условиях (работ на поверхности действующих и строящихся шахт, рудников, карьеров, тоннелей, подземных сооружений специального назначения, открытых горных работ на действующих и строящихся предприятиях, на отвалах, тоннелях, при строительстве и техническом перевооружении метрополитенов, подземных работ на действующих и строящихся предприятиях горно-химической промышленности, черной и цветной металлургии, промышленности строительных материалов, при строительстве, техническом перевооружении и реконструкции метрополитенов и т. д., подземных работ при строительстве, реконструкции и техническом перевооружении угольных и сланцевых шахт и разрезов);

- для отдельных профессий рабочих 6-го разряда, занятых управлением мощными и особо сложными строительными машинами и механизмами, их ремонтом и обслуживанием;

- доплаты за условия труда (на строительно-монтажных и ремонтно-строительных работах с тяжелыми и вредными условиями труда);

- при выполнении работ в более сложных производственных условиях по сравнению с предусмотренными в единых и ведомственных нормах времени (на действующих предприятиях при наличии в зоне производства работ действующего технологического оборудования, на предприятиях, в зданиях и сооружениях всех назначений при наличии в зоне производства работ предметов, загромождающих помещение, при производстве работ в тепляках, в охранной зоне линий электропередач, при производстве работ в действующих цехах с вредными условиями труда, при температуре на рабочем месте свыше 40°C и т. п.);

- при выполнении строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ в зимних условиях на открытом воздухе и в необогреваемых помещениях.

Работникам строительно-монтажных и ремонтно-строительных организаций за работу в условиях, отличающихся от общеустановленных, выплачивается дополнительная заработная плата в соответствии с ТК РФ, другими нормативными актами, в т.ч. Методическими рекомендациями по оплате труда работников строительных рекомендаций в части, не противоречащей ТК РФ. Дополнительно оплачивается:

- работа в ночное время и многосменном режиме;
- работа в сверхурочное время;
- работа в выходные и праздничные дни.

Также выплачиваются доплаты:

- за совмещение профессий (выплачивается работникам, выполняющим на одном и том же предприятии, в организации параллельно со своей основной работой, обусловленной трудовым договором, дополнительную работу по другой профессии (должности) или обязанности временно отсутствующего работника;
- за руководство бригадой (выплачивается бригадирам из числа рабочих, не освобожденным от основной работы).

Могут применяться также надбавки к тарифным ставкам за профессиональное мастерство в целях стимулирования повышения профессионального мастерства рабочих и усиления их материальной заинтересованности и ответственности за качество работ и выполнения производственных заданий.

При мобильных методах производства работ особая оплата труда и компенсация устанавливаются:

- работникам, направленным для выполнения монтажных, наладочных и строительных работ, за каждый календарный день пребывания на месте производства работ устанавливается надбавка к заработной плате;
- за подвижной характер работы – надбавка к месячной тарифной ставке;
- за разъездной характер работы – надбавка к месячной тарифной ставке;
- при выполнении работ вахтовым методом – надбавка к месячной тарифной ставке;
- работникам изыскательских и проектно-изыскательских работ, выполняющим инженерные изыскания для строительства выплачивается полевое довольствие.

Руководителям, специалистам и служащим строительно-монтажных и ремонтно-строительных организаций в целях повышения эффективности их труда могут устанавливаться надбавки и доплаты к должностным окладам, производиться выплаты премий, вознаграждений в зависимости от результатов деятельности организаций или конкретного подразделения. Надбавки и доплаты могут быть следующего характера:

- за высокие достижения в труде и за выполнение особо важной работы на период ее проведения;
- за совмещение профессий и временное замещение отсутствующего работника;
- линейным руководителям и специалистам строительных организаций, работающим не менее половины своего рабочего времени во вредных и особо вредных условиях;
- мастерам, руководителям участков и других подразделений, специалистам и служащим, работающим в многосменном режиме, в ночное время, в выходные и праздничные дни, при подвижном и разъездном характере работ и т. п. выплачи-

ваются надбавки и доплаты к должностным окладам в порядке и размерах, установленных для рабочих.

Кроме перечисленных доплат, надбавок, компенсаций работникам (рабочим, специалистам, служащим) могут выплачиваться:

- премии по результатам работы;
- премии за удешевление строительства и экономию материальных затрат;
- вознаграждения по итогам работы за год;
- премии за ввод в действие объекта.

Премии по результатам работы могут носить систематический характер. Премирование осуществляется по действующим в организации положениям. Средства для премирования предусматриваются в договорных ценах и сметах на строительство по соглашению сторон договора подряда.

Премии за удешевление строительства могут выплачиваться либо за счет средств заказчика, либо за счет средств подрядчика.

Премии выплачиваются за счет средств заказчика в том случае, если в процессе строительства совершенствуются и изменяются по согласованию с заказчиком принятые ранее проектные решения (в связи с чем снижаются стоимость строительства и договорная цена).

Образуется экономия средств у заказчика, который перечисляет часть по договору генеральному подрядчику.

Экономия средств может образоваться и у подрядчика за счет снижения себестоимости строительно-монтажных работ и увеличения прибыли, если осуществление мероприятий, удешевляющих строительство, связано с использованием рационализаторских предложений и изобретений без изменения ранее принятых проектных решений и договорной цены.

Премии за удешевление строительства выплачиваются только тем работникам, которые участвовали в осуществлении удешевляющих мероприятий.

Премии за экономию материальных затрат выплачиваются за счет экономии материальных и топливно-энергетических ресурсов.

Вознаграждения по итогам работы за год выплачиваются на основании положения, которое утверждается администрацией организации. Начисление вознаграждения по итогам работы за год производится обычно в соответствии с полученной каждым работников заработной платой за год, с применением повышающих коэффициентов, учитывающих стаж работы в организации.

Премии за ввод в действие объекта выплачиваются за счет средств на их выплату, предусмотренных в сводных сметных расчетах с применением согласованных сторонами нормативов. Условия выплаты премий заказчиком и их распределение между участниками строительства устанавливается по согласованию сторон и отражаются в договоре подряда.

Фонд оплаты труда планируется и определяется исходя из планируемого рабочего времени и объема производства. *Планирование фонда оплаты труда* в строительных организациях проходит несколько этапов:

1. Определяются затраты труда и сумма оплаты труда по основным работам. Для этого осуществляется группировка физических объемов отдельных видов строительно-монтажных работ, подлежащих выполнению собственными силами
2. Рассчитываются дополнительные затраты, связанные с производством строительных и монтажных работ в зимнее время.
3. Исчисляются затраты труда и оплата труда рабочих по обслуживанию строительных машин с учетом организационных форм выполнения механизированных работ (с помощью специализированных управлений механизации или собственными силами строительной организации).
4. Рассчитываются затраты труда и оплата труда рабочих по работам, выполняемым за счет накладных расходов.
5. Оплата труда корректируется при помощи индекса изменения затрат труда рабочих в текущий период времени.
6. Для генподрядных строительных организаций предусматриваются затраты труда и оплата труда рабочих, занятых обслуживанием субподрядчиков.
7. Производится расчет труда с учетом степени выполнения выработки.
8. Определяется снижение трудозатрат и заработной платы за счет организационно-технических мероприятий (экономия рассчитывается по отдельным факторам, влияющим на рост производительности труда).
9. Устанавливается размер основной заработной платы рабочих, полагающихся в связи с действием районных коэффициентов.
10. Начисляются надбавки за работу в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностям.
11. Рассчитываются выплаты стимулирующего и компенсационного характера.
12. Рассчитываются затраты труда работников подсобных производств и его оплата.
13. Рассчитываются данные по обслуживающим хозяйствам. Составление плана по труду должно соответствовать общим целям кадровой политики предприятия и способствовать изысканию резервов по улучшению использования рабочей силы и на этой основе – повышению производительности труда.

Контрольные вопросы и задачи

1. Что является продукцией строительства?
2. В чем недостатки натурального показателя производительности труда?
3. Дайте определения следующим понятиям:
 - тарифно-разрядная система оплаты труда,
 - разрядная сетка,
 - разрядная ставка,
 - повременная система оплаты труда,
 - сдельная система оплаты труда,
 - аккордная оплата труда.

4. Среднесписочная численность работников предприятия за год составила 600 чел. В течение года уволилось по собственному желанию 37 чел., уволено за нарушение трудовой дисциплины 5 чел., ушли на пенсию 11 чел., поступили в учебные заведения 13 чел., переведены на другие должности и в другие подразделения предприятия 30 чел.

Определите коэффициент выбытия кадров и коэффициент текучести кадров.

5. Норма времени на изготовление одного изделия составляет 12 мин., часовая тарифная ставка при данной сложности труда – 15 руб., в месяце 24 рабочих дня; продолжительность смены – 8 часов. За месяц изготовлено 1008 изделий.

Определить:

- норму выработки в месяц (шт.);
- сдельную расценку на изделие (руб.);
- сумму сдельной заработной платы в месяц, если за каждый процент невыполнения выплачивается 1,5 % заработка по сдельным расценкам (руб.).

6. За третий квартал года предприятие достигло следующих показателей работы.

Таблица 8.1

Показатели	3 кв.	% ко 2 кв.
Объем продукции, тыс. руб.	160	153,8
Численность работников, чел.	10	125,0
Средняя выработка, руб.	16	123,1

Определить:

- прирост продукции вследствие увеличения численности работающих (тыс. руб.);
- удельный вес прироста продукции за счет повышения производительности труда (%).

7. Трудоемкость изготовления продукции снизилась с 500 чел-ч до 400 чел-ч.

Определить:

- экономии рабочего времени;
- повышения производительности труда в результате экономии рабочего времени.

9. Издержки производства (себестоимость производства)

Ключевые слова и выражения: издержки производства; прямые затраты; материальные затраты; фонд заработной платы; затраты, приравненные к материальным; административно-хозяйственные расходы; расходы по обслуживанию рабочих; расходы по организации производства работ.

9.1. Понятие себестоимости

В процессе предпринимательской деятельности предприятие несет денежные затраты. Их характер, состав и структура зависят от многих факторов: организационно-правовой формы хозяйствования, отраслевой принадлежности, места, за-

нимаемого хозяйствующим субъектом на рынке товаров и капитала, инвестиционной, финансовой и учетной политики, а также установленных законодательно правил и принципов поведения хозяйствующих субъектов в налоговой, кредитной, страховой и фондовой сферах.

Расход материальных, трудовых, финансовых, природных, информационных и других видов ресурсов в стоимостном выражении для обеспечения процесса расширенного воспроизводства есть затраты предприятия. По экономическому содержанию затраты предприятия подразделяются на три группы:

- 1) затраты на производство и реализацию продукции;
- 2) затраты на расширение производства;
- 3) затраты на развитие непроизводственной сферы (социально-культурных мероприятий и объектов). Первая группа затрат представляет собой себестоимость продукции и отражает затраты простого воспроизводства, т.е. текущего характера.

В «Положении о составе затрат по производству и реализации продукции (работ, услуг) и о порядке формирования финансовых результатов, учитываемых при налогообложении предприятия» (утв. постановлением Правительства РФ от 5 августа 1992 г., с последующими изм. и доп.) дается следующее определение себестоимости продукции: «Себестоимость продукции (работ, услуг) представляет собой стоимостную оценку используемых в процессе производства продукции (работ, услуг) природных ресурсов, сырья, материалов, топлива, энергии, основных фондов, трудовых ресурсов, а также других затрат на ее производство и реализацию».

Такое определение себестоимости охватывает не все затраты простого воспроизводства, т.е. производства и реализации продукции. Часть этих затрат в соответствии с этими и другими регламентирующими документами не включается в себестоимость продукции, а покрывается, например, за счет прибыли, остающейся в распоряжении предприятия.

В соответствии с действующим законодательством РФ в себестоимость продукции предприятия включаются следующие затраты:

- на подготовку производства: поиск, разведку и подготовку к использованию природных ресурсов; подготовительные работы в добывающих отраслях, освоение производства новых видов продукции и т. д.;
- непосредственно связанные с производством продукции, обусловленные технологией, организацией производства, включая расходы на управление;
- связанные с совершенствованием технологии, организации производства, осуществляемые в ходе производственного процесса (кроме осуществляемых за счет капитальных вложений), улучшением качества продукции, ее долговечности и надежности;
- направленные на улучшение условий труда и техники безопасности, повышение квалификации работающих;
- сбытовые расходы, кроме тех, которые по условиям поставки возмещаются покупателями сверх цены продукции.

Не включаются в себестоимость продукции следующие затраты:

- расходы на упаковку и транспортировку сверх установленной цены, возмещаемые покупателем;
- штрафы, пени, неустойки, получаемые и уплачиваемые за нарушение договорных обязательств;
- расходы, кроме амортизации, связанные с хозяйственным содержанием зданий социально-культурного назначения;
- расходы, возмещаемые из специальных фондов, образуемых путем отчислений части прибыли, а также за счет целевых ассигнований и других источников;
- убытки от аннулированных заказов;
- убытки от стихийных бедствий;
- выявленные в отчетном году убытки прошлых лет;
- прочие потери и убытки, в том числе от списания долгов, по которым истекли сроки исковой давности.

Себестоимость продукции (работ, услуг) рассматривается как часть стоимости этой продукции, так как в нее не включаются накопления, создаваемые на предприятии.

В хозяйственной практике наряду с понятием себестоимости используют термин «издержки». Валовые издержки (издержки производства + издержки обращения) в этом случае соответствуют затратам на производство и реализацию продукции, т.е. себестоимости продукции.

В производственно-хозяйственной деятельности предприятия себестоимость – важнейший качественный показатель, характеризующий уровень совокупных затрат на производство и реализацию продукции, от которого в значительной степени зависит эффективность производства. Отражая результат хозяйственной деятельности, себестоимость непосредственно влияет на величину прибыли, уровень I рентабельности. Она выступает как исходная база для формирования цены, является инструментом оценки технико-экономического уровня производства и труда, качества управления и т. п. Поэтому снижение себестоимости – одно из условий повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятия.

Для целей учета, анализа и планирования в зависимости от места возникновения затрат, роли в процессе производства и реализации продукции выделяют различные виды себестоимости.

К затратам на управление относятся:

- содержание работников аппарата управления, материально-техническое и транспортное обслуживание их деятельности;
- эксплуатационные расходы по содержанию зданий, помещений, сооружений;
- затраты на командировки;
- оплата услуг связи, вычислительных центров;
- оплата консультаций, аудиторских, информационных услуг;

– затраты организации по приему и обслуживанию представителей других организаций (представительские расходы).

Полная себестоимость продукции включает производственную себестоимость и внепроизводственные расходы, т.е. расходы, связанные с процессом реализации продукции. Для определения суммы таких расходов составляется смета по типовой для Российской Федерации номенклатуре статей расходов: на тару и упаковку готовой продукции; на транспортировку (расходы на доставку продукции до станции отправления, оплата услуг специализированных транспортно-экспедиционных организаций); комиссионные сборы (отчисления, уплачиваемые посредническим организациям в соответствии с договорами и установленными нормами); прочие расходы по сбыту.

В зависимости от цели (планирования, учета, анализа) могут использоваться следующие разновидности себестоимости: себестоимость валовой, товарной или реализованной продукции, себестоимость сравнимой товарной продукции.

Все вышеперечисленные виды себестоимости продукции принимают форму плановой, расчетной и отчетной (фактической) себестоимости

Плановая себестоимость отражает максимально допустимую величину затрат на следующий плановый период. Она включает только те затраты, которые при данном уровне техники и технологии, организации производства и труда являются для предприятия необходимыми. Плановую себестоимость определяют по плановым прогрессивным нормам и нормативам использования оборудования, трудовых затрат, расхода материальных и энергетических ресурсов.

Расчетная себестоимость используется в технико-экономических расчетах по обоснованию различных проектов внедрения новой техники, инвестиционных проектов.

Отчетная (фактическая) себестоимость отражает степень выполнения плановых заданий по снижению себестоимости на основе сопоставления плановой величины себестоимости по отдельным составляющим с фактическими. Фактическая себестоимость может отличаться от плановой. Экономия, т.е. снижение фактической себестоимости по сравнению с плановой, свидетельствует о лучшем использовании всех видов ресурсов. Эти достижения будут зафиксированы при разработке плановых заданий на следующий период. Превышение фактической себестоимости над плановой возникает при ухудшении работы предприятия и требует тщательного анализа причин, приведших к такой ситуации.

Все перечисленные виды себестоимости отражают текущие затраты предприятия на производство всего объема продукции. В основе их формирования лежит группировка затрат по экономическим элементам.

9.2. Классификации затрат на производство продукции по экономическим элементам

Классификация затрат на производство по экономическим элементам представляет большой практический интерес, так как на ее основе составляется смета затрат на производство, где все затраты сгруппированы по элементам.

Группировка затрат по экономическим элементам позволяет:

- определить общую потребность предприятия в затратах живого и овеществленного труда на производство запланированного объема продукции;
- распределить все затраты по экономическому содержанию;
- установить долю каждого элемента в общих затратах на производство.

Эта классификация затрат позволяет более обоснованно выявить резервы снижения себестоимости и определить мероприятия по сокращению затрат на производство.

В составе затрат на производство и реализацию продукции для всех предприятий, независимо от их организационно-правовой формы, установлен единый перечень экономических элементов затрат, отражающих себестоимость продукции.

Материальные затраты (за вычетом стоимости возвратных отходов), определяются как совокупность нормируемых оборотных средств по каждому элементу и наименованию для производства продукции. Наряду со стоимостью материальных затрат в каждом элементе себестоимости отражается плата за пользование природными ресурсами, в которую объединены два платежа: плата за пользование природными ресурсами и плата, направляемая на восстановление и охрану природных ресурсов.

В состав затрат на оплату труда, помимо основной заработной платы, включены:

- стоимость продукции, выдаваемой в порядке натуральной оплаты;
- компенсационные выплаты матерям, осуществляющим уход за ребенком до достижения им 3-летнего возраста;
- стоимость проезда к месту отдыха работников предприятий, расположенных в районах Крайнего Севера, приравненных к ним местностях и в отдаленных районах Дальнего Востока.

В себестоимость продукции не включаются следующие выплаты работникам:

- премии, выплачиваемые из средств специального назначения и целевых поступлений;
- материальная помощь (в том числе безвозмездная) беспроцентная ссуда на улучшение жилищных условий;
- оплата дополнительно предоставляемых по коллективному договору отпусков;
- надбавки к пенсиям, единовременные пособия уходящим на пенсию, дивиденды по акциям, доходы по облигациям;
- оплата проезда к месту работы транспортом общего пользования, специальными маршрутами;
- оплата путевок на лечение и отдых;
- ценовые разницы по продукции, предоставляемой работникам.

Отчисления на социальные нужды наряду с фондом оплаты обеспечивают возмещение затрат на восстановление способности к труду.

В настоящее время в соответствии с установленными государством нормами в себестоимость продукции включается единый социальный налог.

Амортизация основных фондов обеспечивает воспроизводство изношенной стоимости объекта путем постепенного включения их стоимости в затраты на производство на протяжении всего срока полезного использования объекта.

Прочие затраты включают разные виды расходов, в том числе некоторые налоги, в частности налог на имущество, дорожный налог и др. Кроме того, в этом элементе находят отражение:

- затраты, предназначенные для частичного воспроизводства основных фондов (проведения ремонтных работ);

- затраты по оплате процентов за пользование банковским кредитом и по процентам поставщиков за приобретение товарно-материальных ценностей (оплата процентов по ссудам, полученным на восстановление недостатка собственных оборотных средств, на приобретение оборудования, нематериальных активов, а также по отсроченным и просроченным ссудам, на себестоимость не относится и покрывается за счет прибыли предприятия);

- платежи за выбросы загрязняющих веществ;

- нематериальные активы;

- представительские расходы;

- расходы на рекламу;

- расходы на подготовку кадров и пр.

В отличие от других элементов затрат, «Прочие затраты» по своему составу неоднородны.

9.3. Экономический смысл группировки затрат по калькуляционным статьям расходов

Если классификация затрат по экономическим элементам дает возможность разработать смету затрат на производство всей продукции и на ее основе определить основные виды себестоимости продукции (валовую, товарную, реализованную), то группировка затрат по калькуляционным статьям расходов определяет себестоимость каждого отдельного вида продукции. Расчет себестоимости единицы продукции данного вида и называется калькуляцией в собственном смысле этого слова.

Группировка расходов по калькуляционным статьям отражает состав расходов: в зависимости от их направления – на производство или на обслуживание; от места возникновения – на основное производство или во вспомогательные службы

Данная группировка используется при определении себестоимости отдельных видов продукции (работ, услуг), а также при оценке степени влияния отдельных видов расходов на формирование и разработку плана организационно-технических мероприятий по снижению себестоимости.

На каждый вид продукции (работ, услуг), выпускаемой предприятием, составляется калькуляция. Перечень статей затрат, их состав, методы распределения по видам продукции определяются отраслевыми методическими рекомендациями.

По способу отнесения затрат на единицу продукции все затраты подразделяются на прямые и косвенные.

Прямые затраты (расходы) включаются в себестоимость единицы продукции методом прямого счета. Так, статьи расходов на сырье, материалы, топливо и т. д. являются прямыми, так как их определяют прямо, непосредственно, исходя из норм расхода, норм труда и цены за единицу израсходованного ресурса.

Косвенные затраты не могут быть отнесены к выпуску определенного изделия, так как они связаны с работой цеха или предприятия в целом. Поэтому они относятся на себестоимость конкретного изделия пропорционально какому-либо показателю, например, пропорционально основной заработной плате производственных рабочих, цеховой себестоимости, либо другому критерию.

По экономическому содержанию все статьи калькуляции могут быть подразделены *на прямые и накладные*.

Прямые включают затраты, непосредственно связанные с изготовлением продукции, накладные – это затраты, связанные с организацией, управлением, технической подготовкой производства и т. п.

В практике экономической работы принято различать следующие виды калькуляций себестоимости единицы продукции: плановую, нормативную, сметную, позаказную, проектную, фактическую (отчетную).

Плановая калькуляция определяет предельную величину затрат на единицу продукции на данный плановый период (месяц, квартал, год) или на перспективу. Прямые затраты включаются в калькуляцию, исходя из плановых норм расхода на изделие. Что касается косвенных статей расхода, то для определения их величины сначала рассчитываются: сметы расходов на производство вспомогательных цехов; сметы расходов на содержание и эксплуатацию оборудования; сметы цеховых и общепроизводственных расходов; на подготовку и освоение производства; сметы транспортно-заготовительных расходов; сметы прочих производственных расходов и сметы внепроизводственных расходов. Косвенные расходы по каждой из смет включаются в калькуляцию пропорционально выбранному критерию. На основании плановых калькуляций на все виды изделий составляется сводная смета расходов на производство и реализацию продукции по статьям калькуляции.

Нормативная калькуляция является разновидностью плановой и рассчитываются на все виды изделий производственной программы, исходя из реально достижимых в условиях деятельности предприятия наиболее прогрессивных норм и нормативов, возможностей использования наиболее современных технологических процессов, прогрессивных видов сырья, материалов и т. п. Нормативная калькуляция используется в практике управления производством в качестве своеобразного эталона, сравнение с которым позволяет выявить имеющиеся расхождения между нормативной и плановой калькуляцией и наметить пути приближения последней к этому эталону.

Сметная калькуляция разрабатывается на вновь осваиваемые виды продукции либо на продукцию, не предусмотренную планом.

При изготовлении опытных экземпляров изделий и проведении экспериментальных работ разрабатывается позаказная калькуляция, когда затраты на произ-

водство группируются по отдельным разовым заказам, рассчитанным на заранее определенное количество изделий, без распределения по стадиям обработки.

Для определения эффективности капитальных вложений и новой техники составляются проектные калькуляции, позволяющие обосновать наилучшие проектные решения.

Сопоставление плановых, нормативных калькуляций с отчетными позволяет выявить отклонения в затратах по статьям расходов и наметить пути снижения себестоимости.

Затраты на строительные-монтажные работы состоят из прямых и накладных расходов.

Прямые расходы – затраты на приобретение и доставку материалов, деталей, конструкций, основная заработная плата рабочих, расходы по эксплуатации строительных машин и механизмов, прочие прямые затраты.

Накладные расходы – административно-хозяйственные расходы, расходы по обслуживанию рабочих, по организации и производству работ и прочие.

Прямые затраты можно отнести на конкретный объект строительства, а накладные расходы нельзя отнести на один объект.

Размер данных затрат определяется по каждому объекту строительства путем составления сводной сметы. Сводная смета является основным документом, определяющим полную сметную стоимость стройки. Она является основанием для финансирования стройки и осуществления расчетов с заказчиком. Вместе с указанными прямыми затратами и накладными расходами полная сметная стоимость включает плановую прибыль.

Наряду со сметной стоимостью в строительстве различаются три вида себестоимости: сметная, плановая, фактическая.

Сметная себестоимость – меньше полной стоимости на сумму плановой прибыли.

Плановая себестоимость – меньше сметной себестоимости на сумму планируемой экономии от снижения себестоимости работ.

Фактическая себестоимость отражает все производственные затраты, определяемые по данным бухгалтерского учета. Она предусматривает не только затраты, намечаемые сметой, но и другие фактические расходы, штрафы, пени, неустойки за простой транспортных средств, нарушение договора подряда, недостачу материалов и другие непроизводственные расходы.

Для определения плановой себестоимости составляется смета затрат на производство строительных-монтажных работ. При планировании и учете эти затраты группируются по следующим статьям: материалы, основная заработная плата рабочих, затраты по эксплуатации строительных машин и механизмов, накладные расходы. При планировании себестоимости учитывается возможность снижения затрат на производство за счет повышения производительности труда, сокращения продолжительности строительства, экономии материалов, повышения технического уровня строительного производства, улучшения использования машин и механизмов, повышения качества работ.

9.4. Пути снижения себестоимости

Управление издержками производства и реализации продукции с целью их минимизации на предприятии является составной частью управления предприятием в целом.

Управление издержками необходимо прежде всего для:

- получения максимальной прибыли;
- улучшения финансового состояния фирмы;
- повышения конкурентоспособности предприятия и продукции;
- снижения риска стать банкротом и пр.

Для решения проблемы снижения себестоимости на предприятии должна быть разработана общая концепция (программа), которая должна ежегодно корректироваться с учетом изменившихся на предприятии обстоятельств. Эта программа должна носить комплексный характер, т.е. учитывать все факторы, которые влияют на снижение издержек производства и реализацию продукции.

Содержание и сущность комплексной программы по снижению издержек производства зависят от специфики предприятия, текущего состояния и перспектив его развития. Но в общем плане в ней должны быть отражены следующие моменты:

1. Комплекс мероприятий по более рациональному использованию материальных ресурсов (внедрение новой техники и безотходной технологии, позволяющей более экономно расходовать сырье, материалы, топливо и энергию, совершенствование нормативной базы предприятия, внедрение и использование более прогрессивных материалов, комплексное использование сырья и материалов, использование отходов производства, улучшение качества продукции и снижение процента брака и др.).

2. Мероприятия, связанные с определением и поддержанием оптимального размера предприятия, которые позволили бы минимизировать затраты определяемые объемом производства.

3. Мероприятия, связанные с улучшением использования основных фондов (освобождение предприятия от излишних машин и оборудования; сдача имущества предприятия в аренду; улучшение качества обслуживания и ремонта основных средств; обеспечение больше загрузки машин и оборудования; повышение уровня квалификации персонала, обслуживающего машины и оборудование; применение ускоренной амортизации; внедрение более прогрессивных машин и оборудования и др.).

4. Мероприятия, связанные с улучшением использования рабочей силы (определение и поддержание оптимальной численности персонала; повышение уровня квалификации; обеспечение опережающего роста производительности труда по сравнению со средней заработной платой; применение прогрессивных систем и форм оплаты труда; совершенствование нормативной базы; улучшение условий труда; механизация и автоматизация всех производственных процессов; обеспечение мотивации высокопроизводительного труда и др.).

5. Мероприятия, связанные с совершенствованием организации производства и труда (углубление концентрации, специализации, кооперирования, комбинирования и диверсификации производства; внедрение бригадной формы организации производства и труда; внедрение НОТ; совершенствование организационной структуры управления фирмой и др.).

Кроме того, комплексная программа по снижению издержек производства должна иметь четкий механизм ее реализации.

Контрольные вопросы и задачи:

1. Что такое издержки производства?
2. Особенности учета издержек в строительных организациях.
3. Какие издержки относятся к прямым расходам?
4. Что такое материальные затраты?
5. Состав накладных расходов.
6. Как формируется стоимость при тендерных торгах?
7. Строительно-монтажная организация в соответствии с контрактом подряда

ввела в эксплуатацию жилой дом. Договорная цена выполненных СМР составила 1,5 млн руб. В цене предусмотрена нормативная прибыль 10 % к сметным затратам. При строительстве данного жилого дома намечалось за счет экономии материалов и повышения уровня механизации отделочных работ снизить себестоимость СМР на 5 %. Фактическая же сумма снижения составила 50 тыс. руб.

Определить плановую и фактическую себестоимость СМР по жилому дому, отклонение фактического снижения себестоимости работ от запланированного и перевыполнение из-за этого плана по прибыли от реализации СМР.

8. Составить расчет снижения себестоимости СМР по статьям затрат на квартальную программу строительной организации. Плановый объем работ – 945 тыс. руб. Планируемое снижение себестоимости работ – 8 %. Сметная стоимость СМР и предусмотренное снижение затрат по комплексным статьям распределяются следующим образом (в %):

Таблица 9.1

Наименование статей	Структура сметной себестоимости СМР	Структура планового снижения себестоимости СМР
Материалы	59 %	55 %
Расходы на оплату труда рабочих	13 %	15 %
Расходы по эксплуатации машин и механизмов	8 %	5 %
Накладные расходы	20 %	25 %
ИТОГО	100 %	100 %

Рассчитать сумму планируемой прибыли от реализации СМР на квартальную программу работ, если норматив прибыли – 25 % от расходов на оплату труда рабочих.

9. Строительная организация выполнила и реализовала СМР на сумму 2865 тыс. руб. (в договорных ценах). Норма сметной прибыли в цене – 32 % от

фонда оплаты труда рабочих. Фактический уровень затрат при выполнении и реализации СМР составил 84 коп./р., что на 2,5 % выше предельного.

Рассчитать плановые и фактические значения прибыли от реализации СМР, их себестоимости и экономии затрат.

10. Строительная организация в соответствии с контрактом подряда выполнила и реализовала СМР в договорных ценах на сумму 2 565 тыс. руб. Фактическая прибыль от реализации СМР составила 563 тыс. руб., что на 23 тыс. руб. больше, чем планировалось.

Рассчитать плановую и фактическую себестоимость СМР и уровни затрат. Оценить, на сколько фактический процент снижения себестоимости СМР выше запланированного, если норма прибыли в цене – 45 % к сметным затратам.

11. В соответствии с заключенными контрактами подряда и намеченной годовой программой работ в очередном квартале строительная организация планирует выполнить объём СМР (в договорных ценах) – 1050 тыс. руб. Норма нормативной прибыли – 25 % от фонда оплаты труда рабочих. С учётом проведенной переоценки основных средств и ввода в действие федерального закона о повышении минимума заработной платы строительная организация рассчитала предельный уровень затрат на выполнение 1 р. СМР, который составил 88 коп./р.

Определить сумму плановой себестоимости СМР и ее отклонение от сметных затрат.

10. Прибыль и рентабельность

Ключевые слова и выражения: балансовая прибыль; чистая прибыль; налогооблагаемая прибыль; рентабельность, уровень рентабельности.

10.1. Прибыль предприятия и ее функции

Прибыль предприятия является важнейшей экономической категорией и основной целью деятельности любой коммерческой организации. Как экономическая категория прибыль показывает чистый доход, созданный в сфере материального производства, и характеризуется следующими признаками:

Во-первых, прибыль отражает экономический эффект, полученный в результате деятельности предприятия. Получение прибыли на предприятии означает, что полученные доходы превышают все расходы, связанные с его деятельностью.

Во-вторых, прибыль обладает стимулирующей функцией. Это связано с тем, что прибыль является одновременно не только финансовым результатом, но и основным элементом финансовых ресурсов предприятия. Поэтому предприятие заинтересовано в получении максимальной прибыли, так как это является основой для расширения производственной деятельности, научно-технического и социального развития предприятия, материального поощрения работников.

В-третьих, прибыль является одним из важнейших источников формирования бюджетов разных уровней.

Прибыль на предприятии может быть получена за счет различных видов деятельности. Суммарная величина всех прибылей – балансовая (валовая) прибыль предприятия.

Основными составными элементами балансовой прибыли являются:

1. Прибыль от реализации продукции, выполнения работ, оказания услуг.
2. Прибыль от реализации основных фондов, а также иного имущества предприятия.
3. Финансовые результаты от внереализационных операций.

Как правило, основной элемент балансовой прибыли составляет прибыль от ряда реализации продукции, выполнения работ или оказания услуг.

Прибыль зависит от внутренних и внешних факторов. К внутренним факторам относятся: ускорение НТП, уровень хозяйствования, компетентность руководства и менеджеров, конкурентоспособность продукции, уровень организации производства и труда и др.

К внешним факторам, которые не зависят от деятельности предприятия, относятся: конъюнктура рынка, уровень цен на потребляемые материально-технические ресурсы, нормы амортизации, система налогообложения и др.

Прибыль от реализации имущества – это финансовый результат, не связанный с основными видами деятельности предприятия. Он отражает прибыли (убытки) по реализации различных видов имущества, числящихся на балансе предприятия.

Внереализационная прибыль предприятия – это доходы от долгосрочных и краткосрочных финансовых вложений, доходы от сдачи имущества в аренду, сальдо полученных и уплаченных штрафов, пени, неустоек и других видов санкций, прибыль прошлых лет, выявленная в отчетном году, положительные курсовые разницы по валютным счетам и операциям в иностранной валюте, проценты, полученные по денежным средствам, числящимся на счетах предприятия.

Прибыль как финансовая категория выполняет ряд функций: воспроизводственную, стимулирующую, контрольную.

Воспроизводственная функция – прибыль является одним из источников финансирования расширенного воспроизводства.

Стимулирующая функция – прибыль выступает источником образования поощрительных фондов и социального развития коллектива.

Контрольная функция – прибыль показывает результативность хозяйственной деятельности предприятия.

В настоящее время различают несколько видов прибыли: бухгалтерская, валовая, прибыль от обычной деятельности, прибыль от прочих видов деятельности, налогооблагаемая прибыль, чистая прибыль и т. д. Рассмотрим основные из них.

Бухгалтерская прибыль (убыток) есть конечный финансовый результат, выявленный в отчетном периоде на основании бухгалтерского учета всех хозяйственных операций организации и оценки статей бухгалтерского баланса.

Валовая прибыль – это разница между выручкой от продажи товаров, продукции, работ, услуг и себестоимостью этих продаж без условно-постоянных управленческих расходов и затрат по сбыту.

Прибыль от обычной деятельности есть прибыль от обычной деятельности, т.е. прибыль без учета внереализационных, операционных, чрезвычайных доходов и расходов.

Прибыль от прочих видов деятельности представляет собой прибыль от вне-реализационных, операционных, чрезвычайных доходов и расходов.

К вне-реализационным доходам, учитываемым при расчете прибыли, относятся:

- прибыль от долевого участия в деятельности других предприятий;
- доходы по акциям и облигациям;
- доходы от сдачи имущества в аренду;
- другие доходы от операций, непосредственно не связанных с производством и реализацией работ и услуг.

К расходам и потерям относятся:

- затраты на стимулирование производственных заказов, а также затраты на производство, не давшее продукции;
- затраты на содержание законсервированных объектов;
- потери от уценки производственных запасов;
- убытки от операций с тарой;
- другие вне-реализационные потери и расходы.

Налогооблагаемая прибыль – это прибыль, определяемая в соответствии с гл. 25 Налогового кодекса РФ, где определено точное понятие доходов и расходов.

Чистая прибыль определяется как разница между бухгалтерской прибылью до налогообложения и налогом на прибыль.

Прибыль – важнейший показатель эффективности производства и использования ресурсов предприятия, но её абсолютная сумма не всегда может характеризовать сравнительную эффективность, как производства, так и использования ресурсов. Для такой характеристики необходимо учитывать объём производства и величину используемых ресурсов. Для сравнения деятельности различных строительных организаций и оценки эффективности работы одной организации в динамике используют относительный показатель прибыльности – *рентабельность*.

Рентабельность – это относительный показатель, определяющий доходность, прибыльность и эффективность производства. Рассчитывается как отношение прибыли к затратам (продажи, активы).

Метод расчета показателей рентабельности предусматривает их дифференциацию в зависимости от целей их определения: проектирование, прогнозирование, планирование, бухгалтерский, финансовый, статистический учет.

Выручка подрядных организаций от реализации продукции складывается из следующих сумм:

- сметной стоимости строительно-монтажных работ, выполненных и сданных заказчику в течение года;
- сметной стоимости собственных капиталовложений;
- суммы, получаемой подрядной организацией сверх сметной стоимости выполненных работ;
- изменения остатков неоплаченных заказчиками работ на начало и конец планируемого года;
- доходов от реализации на сторону продукции подсобных предприятий.

Прибыль подрядных строительных организаций распределяется так же, как и в промышленности. Налог на добавленную стоимость у строительных и ремонтных организаций начисляется от стоимости выполненных работ, принятых заказчиком.

Рентабельность использования ресурсов предприятия – относительная прибыль, определяется по формуле:

$$R = \frac{\Pi}{\Phi_{\text{осн}} + \Phi_{\text{об}}} \cdot 100\%, \quad (10.1)$$

где R – рентабельность;

Π – прибыль, руб.;

$\Phi_{\text{осн}}$ – стоимость основных фондов, руб.;

$\Phi_{\text{об}}$ – стоимость оборотных фондов, руб.

Этот показатель характеризует, насколько эффективно используется капитал. В строительстве наиболее часто применяется понятие «уровень рентабельности»:

$$R_y = \frac{\Pi}{C} \cdot 100\%, \quad (10.2)$$

где C – сметная стоимость или себестоимость.

Если C – сметная стоимость, тогда показатель означает рентабельность строительной организации, если C – себестоимость, то показатель означает рентабельность выполненных строительно-монтажных работ.

При анализе финансовой деятельности используются другие виды рентабельности, например,

$$R_y = \frac{\Pi}{B} \cdot 100\%, \quad (10.3)$$

где B – выручка или другой финансовый показатель.

Если уровень рентабельности исчислен по показателю реализации продукции или услуг, то её называют *рентабельность продаж*. Этот показатель широко используется в зарубежной практике.

Понятие *рентабельный* применяется для обозначения слова «неубыточный», но не обязательно с высокими доходами, т.е. если прибыль положительная – рентабельный, если отрицательная – убыточный.

Различают несколько степеней рентабельности.

1. *Нерентабельный*. Если прибыль меньше нуля, следовательно, прибыли вообще нет.

2. *Низкорентабельный*. Если $\Pi > 0$, а $\text{ЧП} < 0$, предприятие имеет прибыль, но не имеет чистой прибыли. При существующей системе налогообложения к таким предприятиям можно отнести предприятия имеющие уровень рентабельности менее 8 %.

3. *Среднерентабельный*. К среднерентабельным предприятиям относятся предприятия с уровнем рентабельности от 10 % до 20 %.

4. *Высокорентабельные* – строительные предприятия с уровнем рентабельности более 20 %.

Контрольные вопросы и задачи:

1. Как формируется прибыль?
2. Что такое нормативная прибыль?
3. Как определяется налогооблагаемая прибыль?
4. Использование прибыли.

5. Строительная организация за отчетный период реализовала заказчиком СМР по объектам и этапам по договорным ценам на сумму 947,8 тыс. руб. В цене заложена нормативная прибыль в размере 10 % к сметным затратам. Фактическая себестоимость производства и реализации СМР составила 777,2 тыс. руб. Прибыль от реализации продукции подсобных производств – 51,2 тыс. руб., поступления от штрафов, пени, неустоек – 25,5 тыс. руб.

Определить:

- уровень затрат на производство СМР;
- сумму полученной балансовой прибыли;
- сумму и уровень снижения себестоимости СМР;
- долю снижения себестоимости СМР в балансовой прибыли;
- рентабельность производства СМР.

6. На основе данных о работе строительной организации за квартал рассчитать следующие показатели:

- прибыль балансовую и валовую;
- рентабельность производства, продукции и предприятия;
- сумму налога на прибыль, уплачиваемую в федеральный и местный бюджеты в соответствии с действующими ставками налогообложения;
- налог на имущество предприятия;
- чистую прибыль.

Исходные данные:

- договорная цена реализованных СМР – 790 тыс. руб.;
- норматив прибыли в договорной цене к сметным затратам – 12 %;
- экономия от снижения себестоимости продукции, работ и услуг – 5,2 %;
- среднегодовая остаточная стоимость основных производственных фондов и нематериальных активов предприятия – 145 тыс. руб.;
- среднегодовые остатки оборотных средств – 210 тыс. руб., из них подлежат обложению налогом на имущество – 60 %;
- объём реализованной продукции подсобных производств – 155 тыс. руб.;
- уровень затрат по собственному подсобному производству – 68 коп. на рубль реализованной продукции;
- сальдо внереализационных доходов – 3,8 тыс. руб.;
- сумма чистой прибыли, не облагаемой налогом (льгота по уплате налога на прибыль) – 43,9 тыс. руб.;
- отнесено на фактическую себестоимость СМР сверх установленных норм командировочных и представительских расходов на сумму 6,8 тыс. руб.

7. Определить сумму балансовой и валовой прибыли акционерной строительной организации и произвести ее распределение по направлениям расходования в соответствии со следующими данными:

- прибыль от реализации СМР заказчикам – 541 тыс. руб.;
- прибыль от реализации продукции подсобных производств – 52,4 тыс. руб.;
- отнесено на фактическую себестоимость производства и реализации строительной продукции сверх установленных законодательством норм представительских расходов и на рекламу – 15,6 тыс. руб.;
- сальдо внереализационных доходов – 4,8 тыс. руб.;
- убытки по жилищно-коммунальному хозяйству, относимые на прибыль – 62,8 тыс. руб.;
- сумма (среднегодовая) используемых в хозяйственной деятельности кредитов – 60 тыс. руб.;
- среднегодовой процент за пользование кредитами коммерческих банков – 15 %, действующая ставка Центрального Банка РФ – 11,5 %;
- среднегодовая стоимость основных фондов и оборотных активов, подлежащих налогообложению – 706 тыс. руб.;
- чистая прибыль, направляемая на приобретение санаторных путевок и удешевление питания работников строительной организации – 16,3 тыс. руб.

8. Рассчитать и сравнить по двум строительным организациям прибыль балансовую, валовую и чистую, рентабельность производства, продукции и предприятия.

Таблица 10.1

Наименование показателя	СМУ-1	СМУ-2
1. Стоимость реализованных СМР по договорным ценам, тыс.руб.	950	1 060
2. Уровень фактических затрат, коп. на рубль СМР (в пределах норм затрат)	70	73
3. Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, тыс. руб.	160	165
4. Среднегодовые остатки оборотных средств, тыс. руб.	200	215
5. Сальдо внереализационных доходов, тыс. руб.	2,8	3,2
6. Сумма прибыли, направляемой на развитие собственной производственной базы, тыс. руб.	42,1	68,3
7. Сумма прибыли, используемой на содержание жилищного хозяйства, тыс. руб.	23,4	31,8

9. Определить изменение суммы балансовой прибыли фактически по сравнению с планом за счёт следующих факторов:

- перевыполнение плана по объему СМР,
- изменение уровня затрат на производство СМР;
- внереализационная деятельность;
- изменение результатов деятельности подсобного производства.

Расчёты выполнить на основе следующих исходных данных, представленных в таблице:

Таблица 10.2

Наименование показателя	План	Отчет
1. Стоимость реализованных заказчиком СМР (в сопоставимых ценах), тыс. руб.	935	1 083
2. Рентабельность строительной продукции, %	30	28,3
3. Сальдо внереализационных доходов, тыс. руб.	15,9	10,2
4. Объём реализации продукции подсобных производств в договорных ценах, тыс. руб.	160	169
5. Уровень затрат по собственному подсобному производству, коп. на рубль продукции	65	67,5

11. Хозрасчет

Хозяйственный расчёт представляет собой метод управления, основанный на соизмерении в стоимостной форме затрат на производство и реализацию продукции (товаров, работ, услуг) с полученной за эти товары выручкой. Хозрасчёт базируется на законах и условиях товарно-денежных отношений и предусматривает прибыльную работу, как предприятий в целом, так и их подразделений.

Основными принципами хозрасчёта являются: хозяйственная самостоятельность, самокупаемость, самофинансирование, самоуправление, материальная ответственность и заинтересованность.

Самостоятельность предприятия заключается в том, что оно имеет право принимать самостоятельные решения по производству и реализации продукции, заключению хозяйственных договоров, распределению полученной прибыли и др.

Самокупаемость заключается в том, что предприятие осуществляет полное возмещение всех расходов, связанных с производством и реализацией продукции за счёт выручки от её продажи. Этот принцип означает способность хозрасчётных предприятий осуществлять простое воспроизводство продукции за свой счёт. Выполнение принципа самокупаемости для подрядных строительного-монтажных организаций требует соизмерения затрат по осуществлению строительного-монтажных работ с доходами от их реализации при сдаче заказчику. При этом выручка от сдачи готовых объектов или выполненных и принятых заказчиком строительного-монтажных работ должна быть больше чем затраты на их производство, для получения прибыли, хотя бы, обеспечивающей внесение обязательных платежей и налогов.

Самофинансирование – дальнейшее развитие принципа самокупаемости, означающее возможность осуществлять за счёт собственных средств, не только простое, но и расширенное воспроизводство продукции, т.е. предприятие за счёт собственных заработанных средств производит финансирование инвестиций в производственное строительство, техническое перевооружение, расширение производства, приобретает машины и оборудование, осуществляет жилищное и культурно – бытовое строительство и т. д. Источниками самофинансирования являются прибыль и амортизационные отчисления.

Принцип *самоуправления* в хозрасчётных предприятиях заключается в том, что коллективы предприятий имеют большую возможность влиять на управление предприятием, чем коллективы *бюджетных* организаций. Руководство хозрасчётных предприятий имеет возможность использовать по своему усмотрению, в пределах уставных правил и выполнения инструкций Минфина и налоговых служб. Хозрасчётные отношения базируются на системе экономических показателей: цена, издержки, прибыль, система организации заработной платы, кредитно-финансовые отношения и др.

В целях повышения эффективности производства, на предприятиях любой формы собственности, целесообразно развивать внутрифирменный (сквозной) хозрасчёт, заключающийся в распространении выше перечисленных принципов на отдельные подразделения предприятий и фирм.

В ходе развития общественного производства происходило постоянное совершенствование и развитие системы хозяйственного расчёта. В 1988 – 1990 гг. в хозяйственной практике применялись две модели хозрасчёта: первая, основанная на нормативном распределении прибыли и вторая – на нормативном распределении дохода. В настоящее время на смену этим моделям, в условиях рыночной экономики, пришли новые формы: *арендная* модель хозрасчёта, модель хозрасчёта в *акционерных* обществах и *частных* предприятиях.

Контрольные вопросы

1. Назовите четыре основных принципа хозрасчёта.
2. Что такое внутрифирменный хозрасчёт?
3. Приведите примеры моделей хозрасчёта.

12. Планирование в строительных организациях

В рыночных условиях роль планирования достаточно высока, как на федеральном, региональном так и, особенно, на внутрифирменном уровне. Задачей данного пособия является рассмотрение роли планирования в строительной организации.

Документом планирования является *бизнес-план*. Необходимо различать два вида бизнес-планирования: разработку инвестиционных бизнес-планов и составление бизнес-планов работы предприятия. В этом разделе рассматриваются бизнес-планы предприятий. Цель разработки бизнес-плана: спланировать хозяйственную деятельность строительной организации на плановый период в соответствии с потребностями рынка, возможностями получения необходимых ресурсов и использованием собственных мощностей для получения максимальной прибыли.

В бизнес-плане решаются следующие задачи:

1. Определение конкретных направлений деятельности фирмы и её места на рынке строительной продукции.
2. Определение состава маркетинговых мероприятий по изучению рынка, рекламе, ценообразованию.

3. Разработка договорной стратегии, участие в тендерах, планирование объёмов производства, определение потребности в материально – технических ресурсах.

4. Расчёт издержек производства и определение ожидаемых финансовых результатов деятельности.

5. Расчёт необходимых объёмов инвестирования и определение возможных инвесторов.

6. Оценка материального и финансового положения фирмы и возможности достижения поставленных целей.

Бизнес-план определяет возможность жизнеспособности строительной организации в условиях конкуренции, ориентирует её развитие, даёт информацию внешним инвесторам о возможности и выгоды инвестиций в данную организацию. При правильно организованном планировании достигается сбалансированность мощностей строительных организаций и договоров подряда, объёмов строительно-монтажных работ и материально – технического обеспечения, расхода денежных средств и финансового обеспечения.

Состав и объём бизнес-плана зависит от перспектив развития фирмы, объёма производства, количества и характера сооружаемых объектов, условий финансирования и кредитования, наличия конкурентов и т. д.

Наиболее полно бизнес-план может быть представлен в составе следующих разделов:

1. Возможности организации (резюме).
2. Правовое обеспечение деятельности организации.
3. Виды товаров (работ, услуг).
4. Рынки сбыта.
5. Конкуренция на рынках сбыта.
6. План маркетинга.
7. План производства.
8. Организационный план.
9. Оценка рисков и страхование.
10. Финансовый план
11. Стратегия финансирования.

Все разделы бизнес-плана взаимосвязаны и важны, методы расчёта отдельных показателей изложены в данном пособии, другие разделы освещены в курсе «Организация и планирование»; но наиболее сложными для понимания являются: план маркетинга, финансовый план и стратегия финансирования. Кратко изложим методы разработки этих разделов.

Целью разработки разделов «рынки сбыта», «конкуренция на рынках сбыта» и «план маркетинга» является установление возможности сбыта продукции (работ, услуг) предприятия в определённом объёме, за приемлемую цену, в благоприятное время. При этом решаются задачи анализа существующих рынков сбыта и поиска новых. Производится сегментация рынков, например, строительная организация, специализирующаяся на жилищном строительстве, среди потенциальных покупателей жилья выделяет: государственные и муниципальные органы,

промышленные предприятия и фирмы и частных лиц, стремящихся приобрести жилье. В этом случае особенно важно определить *платежеспособный спрос*, т.е. выявить не только число лиц нуждающихся в жилой площади и желающих приобрести её, но и финансовые возможности потенциальных покупателей. Для этого необходимо осуществить прогноз совокупного дохода покупателей, определить кредитные возможности банков и других финансовых организаций, возможности выдачи беспроцентных кредитов местными бюджетами и предприятиями и др.

При оценке спроса важно выяснить, какую среднюю и максимально – высокую цену готовы платить возможные покупатели. От этого зависит, может ли строительная организация взяться строить жилые дома при её издержках производства. Решая вопросы ценообразования, необходимо выбрать стратегию, исходя, например, из следующих: высокое качество – высокая цена; низкие издержки производства – низкая цена; цена в зависимости от цен организаций-конкурентов.

Анализ конкурентной среды необходим не только для целей ценообразования, но и для разработки стратегии и тактики поведения строительной организации на рынке капитального строительства и ремонтно-строительных услуг. Необходимо оценить количество и мощности подрядных и хозяйственных строительномонтажных фирм, их кадровый потенциал, связи и опыт строительства. С учётом этого необходимо разрабатывать стратегию собственного развития и тактику поведения на подрядных торгах (тендерах) и при заключении договоров подряда.

Важной частью маркетинга является *реклама*, предназначенная для информирования покупателей и заказчиков, привлечения их внимания к предлагаемым работам и услугам, с целью овладения частью строительного рынка.

Финансовый план, обычно, содержит три части: план доходов и расходов (прогнозируется объём продаж, оцениваются статьи расходов), план денежных поступлений и выплат и балансовый план (отражает состояние активов и пассивов предприятия на конец года).

Объём продаж в строительных организациях планируется (прогнозируется) в соответствии с результатами договорной компании и портфелем заказов на планируемый год. Кроме того, необходимо планировать реализацию ненужного имущества, неликвидных материалов, нереализованных объектов производства прошлых и др.

Издержки производства (расходы) планируются в соответствии с методикой планирования себестоимости (см. раздел 9 настоящего учебного пособия). Кроме себестоимости строительства, необходимо учитывать издержки, связанные с реализацией объектов, имущества, сверхнормативных запасов материалов и т. д.

План денежных поступлений составляется из расчёта поступления средств за сданные объекты и выполненные объёмы работ, поступления денег за проданное имущество, поступления на счета кредитов, дотаций, субвенций, дебиторской задолженности прошлых лет и др.

План выплат предусматривает расчёты за материалы и конструкции, выплату заработной платы, оплату стоимости электроэнергии и теплоснабжения, расчёты с субподрядчиками за выполненные работы, внесение в бюджеты разных уровней и

внебюджетные фонды налогов и платежей, выплаты банкам процентов за кредит и возвращение кредитов, выплату штрафов и пени и др.

Планы денежных поступлений и платежей составляются *календарно*, т.е. платежи и поступления средств должны быть привязаны к календарю с помесечной разбивкой. Целесообразно составлять график движения средств (поток наличности) на котором наглядно видны «провалы» в финансовом обеспечении производства.

Раздел «стратегия финансирования» включается в бизнес-план в том случае, когда предусматривается расширение, реконструкция или техническое перевооружение предприятия. При этом указываются и обосновываются источники и сроки поступления средств на эти цели. Такими источниками могут быть: государственные капитальные вложения, кредиты банков и собственные средства – прибыль, амортизация (самофинансирование).

Контрольные вопросы

1. Роль планирования в рыночной экономике.
2. Два вида бизнес-планов.
3. Задачи, решаемые в бизнес-плане строительной организации.
4. Состав бизнес-плана.
5. Значение маркетинга.
6. Роль финансового плана.
7. Что такое самофинансирование?

13. Учёт, отчётность, анализ

Для представления о состоянии предприятия и результатах его деятельности на предприятии осуществляется учёт. Виды учёта: оперативный, статистический, бухгалтерский.

Оперативный учёт необходим для сбора информации о состоянии предприятия: выполнение плановых объёмов работ, расхода ресурсов, количества задействованной рабочей силы и т. д.

Оперативный учёт, в основном, осуществляется в натуральных показателях.

Результаты оперативного учёта используются при принятии оперативных управленческих решений.

Статистический учёт осуществляется органами государственной статистики в натуральной и денежной форме.

Результаты статистического учёта используются государственными органами, средствами массовой информации и др. для определения темпов развития народного хозяйства, отдельных его отраслей, сравнительного анализа результатов деятельности регионов и отраслей, сравнения результатов с аналогичными результатами других государств.

Статистическая отчётность составляется субъектами экономической деятельности: производственными и коммерческими предприятиями, организациями и учреждениями, независимо от формы собственности, и физическими лицами, ведущими самостоятельную предпринимательскую деятельность. Статистическая

отчётность составляется строго по утверждённым формам, единым для всех субъектов.

Статистическая отчётность во всех субъектах экономической деятельности составляется на основе результатов *бухгалтерского учёта*.

Бухгалтерский учёт – документальное, стоимостное, сплошное и непрерывное отражение хозяйственной деятельности и ресурсного состояния хозяйствующих субъектов. Это упорядоченная и регламентированная деятельность позволяющая иметь количественное представление о хозяйственных процессах осуществляемых предприятием.

Основным документом, характеризующим деятельность предприятия за определенный период: год, квартал, месяц, является баланс предприятия, составляемый на конец каждого периода. *Бухгалтерский баланс* является результатом экономической группировки прошедших за период процессов, отражением в денежной форме состояния ресурсов предприятия и источников их образования.

Баланс представляет собой таблицу, в первой части которой приведены ресурсы предприятия (основные фонды, запасы, незаконченное строительное производство, дебиторская задолженность, денежные средства), во второй – источники их образования (уставной фонд, резервный фонд, нераспределённая прибыль, кредиты банков, другая кредиторская задолженность). Первая часть баланса называется *активом* баланса, вторая – *пассивом*. В правильно составленном балансе актив должен быть равен пассиву.

В активе и пассиве баланса ресурсы и источники группируются по их экономическому содержанию в отдельные строки, которые называются *статьями* баланса. Бухгалтерский баланс является обязательной отчётной формой для предприятий всех форм собственности перед налоговой инспекцией, кроме того, баланс даёт возможность руководителям, собственникам и потенциальным инвесторам судить о состоянии ресурсов, платежеспособности и финансовой устойчивости предприятия.

Бухгалтерский учёт основывается на первичных бухгалтерских документах, составляемых в момент совершения хозяйственных операций. Это является начальным этапом бухгалтерского учёта. Текущий бухгалтерский учёт осуществляется путём ведения системы *счетов* бухгалтерского учёта. Система счетов непосредственно связана со статьями баланса, т.е. на каждую статью баланса открывается отдельный счёт.

Каждый счёт имеет две стороны для отдельного учёта увеличения и уменьшения средств или источников, левая сторона счёта называется *дебетом*, правая – *кредитом*, остаток на счёте называется *сальдо*. Сначала на счёте записывается остаток от предыдущего периода, затем – результаты хозяйственных операций, если в результате операции происходит прирост показателя, производится запись в дебет счёта, если уменьшение – в кредит. В конце месяца подсчитываются суммы произведенных операций, отдельно по дебиту и кредиту, полученные итоги называют оборотами счёта, разность между суммами по дебиту и кредиту показывает сальдо. В зависимости от того, какая сумма, сальдо может быть дебетовым или кредитовым.

Счета называются *активными и пассивными* в зависимости от того на какую статью баланса он открыт, если на активную, то счёт активный, если на пассивную – пассивный.

Одним из основных принципов ведения бухгалтерского учёта является принцип двойной записи, это означает что каждая операция записывается на дебите одного счёта и кредите другого. Например, для выдачи заработной платы в банке получена сумма 50 тысяч рублей, для отражения этой операции делаются следующие *бухгалтерские проводки*: в кредит счёта «расчётный счёт» записывается сумма 50 тыс. руб., а в дебет счёта «касса» записывается эта же сумма, т.е. сальдо счёта «расчётный счёт» уменьшится на 50 тыс. руб., а сальдо счёта «касса», соответственно увеличится.

Бухгалтерский учёт ведётся по единой методологии, на основе *плана счетов* бухгалтерского учёта и инструкции по его применению, утверждённых Министерством финансов РФ. На основе этих документов, на каждом предприятии разрабатывается *учётная политика*, в которой устанавливаются конкретные правила ведения бухгалтерского учёта.

В целях более полной обоснованности плановых и других управленческих решений, на основе данных бухгалтерского учёта, осуществляется *анализ* производственно – хозяйственной и финансовой деятельности.

Основными направлениями анализа являются:

- анализ выполнения производственной программы строительной организации;
- анализ использования средств труда;
- анализ обеспеченности материальными ресурсами;
- анализ себестоимости строительно-монтажных работ;
- анализ прибыли, рентабельности;
- анализ финансового состояния предприятия и др.

Финансовое состояние предприятия характеризуется несколькими финансово-экономическими показателями, главными из которых являются: финансовая устойчивость, ликвидность и платежеспособность.

Финансовая устойчивость характеризуется обеспеченностью строительной организации собственными средствами. Если запасы, затраты и обязательства (элементы актива баланса) фирмы обеспечены собственными оборотными средствами, то считается что фирма является *абсолютно* финансово устойчивой. Если выше перечисленные элементы покрываются условно собственными средствами, т. е. в их состав входят долгосрочные кредиты, погашение которых в анализируемом году не предстоит, то финансовое состояние фирмы считается *нормальным*. Финансовое состояние считается *неустойчивым* если в покрытие затрат и запасов предприятия привлекаются краткосрочные кредиты. Предприятие находится в *кризисном* состоянии, если кредиторская задолженность много больше суммы денежных средств, запасов и дебиторской задолженности (ликвидной части имущества).

В проведении анализа выявляются *положительные и отрицательные* факторы и тенденции и на основании этого выработать *стратегию и тактику* хозяйственного поведения для повышения эффективности деятельности строительной организации.

Контрольные вопросы

1. Покажите различия между оперативным и бухгалтерским учётом.
2. На основании каких данных составляется статистическая отчётность?
3. Что такое бухгалтерский баланс предприятия?
4. В чем смысл «двойной записи» на бухгалтерских счетах?
5. Что такое «сальдо»?
6. Виды анализа?
7. Какие предприятия являются финансово устойчивыми?

Библиографический список

1. Экономика строительства. / под ред. И.С. Степанова. – М.: Юрайт, 2005 – 416 с.
2. Бузырев, В.В. Экономика строительного предприятия: учебное пособие / В.В. Бузырев. – СПб., – 2006.
3. Экономика и управление на предприятии (строительство). учебное пособие/ под общ. ред. Х.М. Гумба – М.: МГСУ, 2006. – 352 с.
4. Федеральный закон. Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений. (в ред. от 18.12.2006 №232).
5. МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации» принята и введена в действие с 9.03.2004 г. постановлением Госстроя России № 15/1 от 5.03.2004 г.
6. МДС 81-33.2004 «Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве».
7. МДС 81.-25.2001 «Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве».
8. МДС 83-1.99 «Методические рекомендации по определению размера средств на оплату труда в договорных ценах и сметах на строительство и оплате труда работников строительного-монтажных и ремонтно-строительных организаций».
9. МДС 81-3.99 «Методические рекомендации по разработке сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств»
10. Методические рекомендации по определению стоимости строительства и свободных (договорных) цен на строительную продукцию в условиях рыночных отношений. М., 1992.
11. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования. – М.: Информэлектро, 1994. – 81 с.
12. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. М. 21.06.1999 №ВН 477.
13. Положение об эффективности инвестиционных проектов при размещении на конкурсной основе централизованных инвестиционных ресурсов Бюджета Российской Федерации \ утв. Постановлением Правительства РФ от 22 ноября 1997г. №1470\ \Строительная газета. – 1998. – №6 – 7.
14. Шепелев, И.Г. Математические методы и модели управления в строительстве: учебное пособие для вузов./И.Г. Шепелев. – Изд. 2-е. – Челябинск, 2001.