



под редакцией
В. В. Бузырева

ЭКОНОМИКА СТРОИТЕЛЬСТВА

3-е издание

Допущено Учебно-методическим объединением по образованию
в области производственного менеджмента в качестве учебника
для студентов высших учебных заведений, обучающихся
по специальности 060800 «Экономика и управление
на предприятии строительства»

 **ПИТЕР®**

Москва • Санкт-Петербург • Нижний Новгород • Воронеж
Ростов-на-Дону • Екатеринбург • Самара • Новосибирск
Киев • Харьков • Минск
2009

ББК 65.9(2)311я7
УДК 338.45(075)
Э40

Рецензенты:

М. К. Беляев — доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой (кафедра экономики и управления проектами в строительстве Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета);
А. Е. Карлик — заслуженный деятель науки РФ, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой (кафедра экономики предприятия и производственного менеджмента Санкт-Петербургского государственного университета экономики и финансов);
Н. В. Васильева — доктор экономических наук, профессор (кафедра экономики и менеджмента недвижимости Санкт-Петербургского государственного инженерно-экономического университета)

Э40 Экономика строительства. 3-е изд. / Под ред. В. В. Бузырева. — СПб.: Питер, 2009. — 416 с.: ил. — (Серия «Учебник для вузов»).

ISBN 978-5-49807-127-5

В учебнике рассмотрены: роль, значение и место капитального строительства в экономике страны; участники строительного комплекса и их взаимоотношения, в том числе особенности контрактных отношений; инвестиции и инновационная деятельность в капитальном строительстве; формы производственно-экономических отношений в строительстве; материально-техническая база капитального строительства; основы экономики и организации строительного проектирования. Также подробно освещены вопросы: организационно-правовой механизм регулирования отношений между участниками строительства; регулирование инвестиционно-строительной деятельности в капитальном строительстве; основные фонды организаций и предприятий строительного комплекса и эффективность их использования; оборотный капитал и эффективность его использования в деятельности предприятий строительного комплекса; трудовые ресурсы и эффективность их использования; себестоимость продукции предприятий строительного комплекса; прибыль и рентабельность в строительстве; принципы налогообложения, управление качеством строительной продукции.

Предназначено для студентов и преподавателей строительных и экономических вузов и факультетов, может быть использовано также специалистами и руководителями строительных организаций в практической работе и системе повышения квалификации.

Допущено Учебно-методическим объединением по образованию в области производственного менеджмента в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 060800 «Экономика и управление на предприятии строительства».

ББК 65.9(2)311я7
УДК 338.45(075)

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

ISBN 978-5-49807-127-5

© ООО «Лидер», 2009

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	7
Глава 1. РОЛЬ И МЕСТО КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ЭКОНОМИКЕ РОССИИ	9
1.1. Строительство как вид экономической деятельности: роль, значение и место капитального строительства в экономике страны	9
1.2. Особенности и проблемы развития капитального строительства в условиях рыночной экономики	16
1.3. Экономика строительства как научно-практическая дисциплина. Объект и предмет изучения, задача курса	27
Контрольные вопросы	32
Глава 2. УЧАСТНИКИ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА И ИХ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ	33
2.1. Строительное предприятие как социально-экономическая система	33
2.2. Состав и функции участников инвестиционно-строительной деятельности	39
2.3. Схемы взаимодействия участников ИСП	43
Контрольные вопросы	52
Глава 3. ИНВЕСТИЦИИ И ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В КАПИТАЛЬНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ	53
3.1. Инвестиции, их классификация, основы инвестиционной деятельности	53
3.2. Инвестиционный процесс: жизненный и инвестиционный цикл в строительстве	60
3.3. Экономическая оценка инвестиций в строительстве	62
3.4. Основы инновационной деятельности в капитальном строительстве	75
3.5. Формы и методы государственного регулирования инновационной и инвестиционной деятельности	86
Контрольные вопросы	97
Глава 4. ФОРМЫ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	98
4.1. Понятие и принципы размещения производства в строительстве	98
4.2. Проявление сущности процессов специализации и концентрации в строительстве, оценка их эффективности	100
4.3. Особенности проявления процессов кооперирования, комбинирования и диверсификации в строительстве	106
Контрольные вопросы	111

Глава 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	113
5.1. Понятие, состав и особенности материально-технической базы капитального строительства	113
5.2. Результаты реструктуризации и проблемы развития материально-технической базы строительства	114
5.3. Целевые ориентиры и актуальные задачи развития материально-технической базы строительства	121
5.4. Приоритетные направления производства строительных материалов, изделий и конструкций	126
5.5. Тенденции в развитии производства строительных материалов в зарубежных странах	131
Контрольные вопросы	134
Глава 6. ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ И ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	135
6.1. Экономические цели и задачи строительного проектирования, содержание проектной документации	135
6.2. Экономическая оценка проектных решений	146
6.3. Основные направления повышения экономической эффективности проектных решений	149
Контрольные вопросы	153
Глава 7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВОЙ МЕХАНИЗМ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТНОШЕНИЙ МЕЖДУ УЧАСТНИКАМИ СТРОИТЕЛЬСТВА	154
7.1. Организационно-экономический механизм функционирования рынка подрядных работ	154
7.2. Аренда и разновидности арендных отношений в строительстве	163
7.3. Проявление сущности лизинга и основы лизинговой деятельности в строительстве	168
7.4. Государственное регулирование инвестиционной деятельности	175
7.5. Переход организаций строительного комплекса на саморегулирование	178
Контрольные вопросы	182
Глава 8. КОНТРАКТНЫЕ ОТНОШЕНИЯ В ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОМ КОМПЛЕКСЕ	183
8.1. Специфика контрактных отношений в строительстве и основные требования, предъявляемые к строительным контрактам	183
8.2. Классификация контрактов в строительстве	187
8.3. Структура и содержание строительного контракта	192
8.4. Типизация условий строительных контрактов	200
Контрольные вопросы	204

Глава 9. РАЗВИТИЕ МЕХАНИЗМА ПОДРЯДНЫХ ТОРГОВ В СОВРЕМЕННОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ	205
9.1. Сущность и виды подрядных торгов	205
9.2. Участники, процедуры и порядок проведения подрядных торгов в строительстве	210
9.3. Состав и содержание конкурсной документации заказчика и конкурсной заявки претендента	216
9.4. От стратегии экономии средств к стратегии повышения эффективности их использования	222
Контрольные вопросы	224
Глава 10. УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ	226
10.1. Управление качеством строительной продукции, работ и услуг	226
10.2. Планирование качества в строительной организации	232
10.3. Нормирование качества строительной продукции и требований к качеству	234
10.4. Контроль качества строительной продукции и СМР	238
10.5. Дефекты в строительстве и методы их определения	245
10.6. Анализ качества проектирования, производства и эксплуатации строительной продукции и СМР	248
Контрольные вопросы	258
Глава 11. ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ И СМЕТНОЕ ДЕЛО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	259
11.1. Основы ценообразования в строительстве	259
11.2. Состояние и направления совершенствования ценообразования в строительстве	265
11.3. Основы сметного нормирования и определения стоимости строительной продукции	270
11.4. Оценка стоимости строительства при подготовке конкурсного предложения	279
Контрольные вопросы	288
Глава 12. ОСНОВНЫЕ ФОНДЫ ОРГАНИЗАЦИЙ И ПРЕДПРИЯТИЙ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	289
12.1. Понятие основных фондов (основных средств) и разновидности их группировок	289
12.2. Методы и назначение оценки основных фондов	295
12.3. Формы физического и морального износа, реализация амортизационной политики	303
12.4. Показатели эффективности использования и интенсивности воспроизводства основных производственных фондов строительства	309
Контрольные вопросы	319

Глава 13. ОБОРОТНЫЙ КАПИТАЛ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА.....	320
13.1. Состав, структура и источники формирования оборотных средств в деятельности предприятий строительного комплекса.....	320
13.2. Определение рациональной потребности в оборотных средствах	329
13.3. Экономическая оценка эффективности использования оборотных средств	336
Контрольные вопросы	341
Глава 14. ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	343
14.1. Рынок труда и категории персонала предприятий строительного комплекса	343
14.2. Определение и учет списочной численности работников организации	350
14.3. Производительность труда: показатели, факторы и резервы роста	357
Контрольные вопросы.....	370
Глава 15. СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА	371
15.1. Понятие себестоимости строительно-монтажных работ, состав и структура ее затрат	371
15.2. Сметная себестоимость СМР: понятие, назначение, порядок определения	378
15.3. Плановая себестоимость СМР: понятие, назначение, порядок определения	379
15.4. Фактическая себестоимость СМР: понятие, назначение, порядок определения	384
15.5. Факторы, резервы и направления снижения себестоимости СМР	386
Контрольные вопросы	391
Глава 16. ПРИБЫЛЬ И РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	392
16.1. Доход строительного предприятия	392
16.2. Виды прибыли в строительстве	393
16.3. Распределение прибыли	395
16.4. Рентабельность в строительстве	396
16.5. Факторы и резервы повышения рентабельности и прибыльности в строительстве	399
Контрольные вопросы	403
БИБЛИОГРАФИЯ	405

Введение

Переход экономики страны на рыночные отношения и связанное с этим образование различных форм собственности привели к изменению содержания прежних положений экономических дисциплин. Происходящие изменения в экономике страны требуют от будущих экономистов-менеджеров строительного профиля иного представления об экономических тенденциях и закономерностях их проявления, складывающихся в сфере строительства.

В условиях рынка строительство приобретает новое экономическое содержание, связанное со свободной динамикой капитала, в отличие от централизованного планирования натуральных и стоимостных показателей в директивно сформированных отраслевых и межотраслевых структурах плановой экономики. Создавая капитал, строители по воле заказчиков (инвесторов) рассредоточивают его в других сферах экономической деятельности. Эти изменения в любой из сфер экономической деятельности приводят к ответной реакции рынка и ставят новые задачи перед строителями, после решения которых происходят новые изменения, и т. д. Рыночные процессы отменяют отраслевую ограниченность строительства, поскольку не технологическая и не организационно-структурная общность объектов и процессов, как это было в плановой экономике, а общность по признаку собственности на используемый капитал и участия в реализации той или иной инвестиционной программы объединяет строительные предприятия с другими хозяйственными субъектами в единый комплекс.

Характерным для новых экономических условий в нашей стране является переход от вертикальных отраслевых связей к горизонтальным связям инвесторов. В этих условиях строительство как экономический процесс представляет собой непрерывную инвестиционную деятельность собственников капитала на протяжении жизненных циклов зданий или сооружений, в возведение которых этот капитал был вложен.

Эффективное функционирование строительного комплекса и его составных частей является залогом продолжения тенденции роста в российской экономике. Однако для этого требуется подготовка специалистов, владеющих глубокими и разносторонними знаниями в этой области.

Подготовка экономиста-менеджера для строительства в современных условиях имеет существенную особенность. С одной стороны, он обучается по программам, отражающим современный уровень фундаментальных и прикладных наук, техники и технологии строительства, а с другой — трудно предусмотреть, с чем будущий менеджер столкнется в конкурентной практической деятельности. В связи с этим студент должен хорошо усвоить как теоретические основы изучаемых

дисциплин, так и получить практические навыки для того, чтобы успешно строить свою карьеру в мире современного предпринимательства и бизнеса.

Руководствуясь изложенными принципами, авторы стремились сделать настоящий учебник несколько иным по содержанию, чем многочисленные учебники, написанные для широкого круга инженеров-строителей и экономистов, исходя из того, что при подготовке экономистов-менеджеров изучаются в качестве специальных дисциплин отдельные курсы, а именно: «Планирование на строительном предприятии», «Налогообложение предприятий», «Анализ хозяйственной деятельности строительных предприятий». Поэтому вопросы, изучаемые в этих дисциплинах, не вошли в предлагаемый учебник.

Авторами предпринята попытка рассмотреть основное содержание и весь предмет экономики строительства с современных научных, методических и практических позиций, опираясь на предшествующий опыт работы в данном направлении российских и зарубежных ученых и специалистов. Учебник подготовлен авторским коллективом кафедры экономики и менеджмента в строительстве Санкт-Петербургского государственного инженерно-экономического университета в составе:

- В. В. Бузырева — заведующего кафедрой, доктора экономических наук, профессора, заслуженного деятеля науки РФ;
- Е. Б. Смирнова — проректора по научной работе, доктора экономических наук, профессора;
- Н. В. Чепаченко — доктора экономических наук, профессора;
- Н. А. Половниковой, И. В. Федосеева, А. Е. Чурбанова, М. Н. Юденко — кандидатов экономических наук, доцентов.

Глава 1 написана В. В. Бузыревым.

Глава 2 — совместно В. В. Бузыревым, Е. Б. Смирновым, И. В. Федосеевым.

Главы 3 и 4 — И. В. Федосеевым (глава 4 совместно с Н. А. Половниковой).

Главы 5, 12–14, 16 — Н. В. Чепаченко.

Главы 6 и 15 — Н. А. Половниковой.

Глава 7 — совместно Н. В. Чепаченко и Н. А. Половниковой.

Главы 8 и 9 — совместно Е. Б. Смирновым и А. Е. Чурбановым.

Глава 10 — М. Н. Юденко.

Глава 11 — совместно Е. Б. Смирновым и Н. А. Половниковой.

Глава 1

РОЛЬ И МЕСТО КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ЭКОНОМИКЕ РОССИИ

1.1. Строительство как вид экономической деятельности: роль, значение и место капитального строительства в экономике страны

В целях государственного регулирования развития экономики, сбора и систематизации информации все производства и сферы деятельности группируются по принципу участия в той или иной сфере деятельности. Критерием отнесения организаций и предприятий к тому или иному виду экономической деятельности является максимальная доля выручки от данного вида деятельности в их общей выручке от данного вида деятельности.

Одной из крупнейших сфер экономической деятельности является строительство. Строительство обеспечивает расширенное воспроизводство производственных мощностей и основных фондов для всего народного хозяйства. Оно, наряду с машиностроением, создает для организации любых сфер народного хозяйства основные фонды. Результатом, или продукцией строительства, являются здания и сооружения различного функционального назначения.

Строительная продукция представляет собой ту часть общественного продукта, в которую входят работы по изысканию и проектированию объектов строительства, их возведению, установке в них оборудования, по ремонту строительных объектов, их расширению и реконструкции, а также геологоразведочные работы, связанные со строительством.

Строительство как сфера материального производства имеет свои специфические особенности. Главные из них:

- неподвижность продукта при перемещающихся в процессе производства материальных, технических и людских ресурсах;
- длительность производственного цикла;
- высокая материалоемкость продукции, что требует наличия мощной материальной базы и размещения ее в пределах регионального радиуса обслуживания;
- большая зависимость строительных процессов от вероятностных факторов (погодных условий, организационно-технических неувязок, изменений внешних условий производства и т. д.);
- существование сложных и многообразных производственных связей кооперирования в системе народного хозяйства, которые представляют собой

внешнюю среду, создающую условия для нормальной деятельности строительного производства.

Строительство отличается сложностью производственных связей и обслуживается предприятиями более чем 70 сфер экономической деятельности, при этом используется около 50% продукции промышленности строительных материалов, 18 — металлопроката, 40 — пиломатериалов, более 10% продукции машиностроительной промышленности.

Рассматривая экономику страны как сложную систему — единый народно-хозяйственный комплекс, можно отметить, что она состоит из более простых комплексов: топливно-энергетического, аграрно-промышленного, лесохимического, машиностроительного, транспортного, строительного и др.

Такие комплексы состоят из множества отдельных организаций, предприятий и производств. Их объединение в комплексы происходит по принципу участия в выпуске определенной продукции или оказания услуг.

Строительный комплекс — понятие, появившееся в начале 1980-х гг. для обозначения группы отраслей сферы материального производства и их предприятий, участвующих в создании строительной продукции. Но уже в середине 1980-х гг. понятие «строительный комплекс» стало приобретать более практическое содержание, заключающееся в управлении взаимосвязанными группами отраслей.

В состав строительного комплекса стали включать следующие отрасли и подотрасли общественного производства:

- строительное производство (осуществляемое подрядным и хозяйственным способом);
- производство строительных материалов, конструкций, деталей;
- строительное, дорожное машиностроение, изготовление инструмента, ремонт техники;
- транспорт, обслуживающий строительство;
- материально-техническое обеспечение (поставка, комплектация).

Учитывая сложную структуру строительного комплекса, существует довольно большое многообразие подходов к определению его сущности. Российская архитектурно-строительная энциклопедия дает следующую трактовку: «Строительный комплекс представляет собой совокупность отраслей, производств и организаций, характеризующуюся тесными устойчивыми экономическими, организационными, техническими и технологическими связями в получении конечного результата — обеспечении производства основных фондов народного хозяйства».

Сущность, качественное своеобразие строительного комплекса можно рассматривать с различных позиций [32]:

1. С технологической точки зрения строительный комплекс существует объективно при любой форме управления или регулирования хозяйства.
2. С точки зрения управления экономикой страны понятие «строительный комплекс» как объект государственного управления (на федеральном уровне) в настоящее время не только не отражает сущность реальных экономических отношений, но даже становится экономической абстракцией. Это объясняется ликвидацией вертикали «трест — объединение — главное управ-

ление — министерство», что привело к вакууму на среднем уровне управления. Деятельность строительных организаций самостоятельна, и государственное воздействие на их функциональное и экономическое поведение может осуществляться только опосредованно с обязательным законодательным обеспечением.

3. С точки зрения управления на уровне региона строительный комплекс существует как организация процессов регулирования и развития инвестиционно-строительной деятельности, которые решаются на уровне регионов с учетом общегосударственных интересов, а также особенностей и потребностей регионов.

Субъектами инвестиционно-строительного комплекса являются:

- инвесторы (застройщики, заказчики);
- подрядные строительные предприятия, проектно-изыскательские организации, предприятия стройиндустрии и промышленности строительных материалов;
- учреждения центрального и коммерческих банков, осуществляющие взаиморасчеты между всеми участниками инвестиционного процесса;
- предприятия большинства отраслей народного хозяйства, поставляющие материалы, товары и услуги для участников инвестиционного проекта;
- посреднические и информационные фирмы и др.

Условно место инвестиционно-строительного сектора в структуре российской экономики представлено в табл. 1.1.

Система управления строительным комплексом в нашей стране претерпела длительную эволюцию, которая продолжается до настоящего времени.

Можно выделить несколько этапов в формировании инвестиционно-строительного комплекса [32].

Этап первый (1939–1990) — в условиях социализма в управлении строительством попеременно преобладали отраслевой и территориальный принципы.

1939–1957 гг. — период окончательного отделения строительства от промышленности, создан Наркомат по строительству, управление было организовано по отраслевому принципу.

1958–1964 гг. — система отраслевых министерств была заменена управлением через совнархозы по экономическим районам, в их подчинении оказалась большая часть подрядных строительных организаций и предприятий промышленности строительных материалов. В систему каждого совнархоза включалась часть строительства, обслуживающая промышленность совнархоза. Структура управления находившегося на данной территории совнархоза определялась особенностями промышленности союзного и союзно-республиканского значения. Каждый совнархоз имел развитую линейно-функциональную структуру, отраслевые управления, функциональные отделы. Основным достоинством данной системы управления было то, что управление было максимально приближено к производству и многие производственные проблемы, возникшие в результате ведомственных барьеров при предшествующей отраслевой структуре управления, стали разрешимыми. Поэтому совнархозы, вошедшие в историю с хорошими экономическими показателями, отличались комплексным подходом в развитии производительных

Таблица 1.1. Место инвестиционно-строительного сектора в структуре российской экономики [32]

Уровни	Иерархические структуры	Основные цели (задачи)	Субъекты реформирования
0	Российская экономика (в целом)	Выход из экономического кризиса и стабилизация экономического положения. Повышение доверия населения и инвесторов к государственным институтам. Увеличение объемов и эффективности инвестиций. Обеспечение роста производства. Повышение жизненного уровня населения. Сокращение государственного долга и расходов по его обслуживанию. Обеспечение обороноспособности страны, экономической, экологической и других видов ее безопасности	Сектора национальной экономики
1	Сектора национальной экономики	Обеспечение роста национального богатства и материального благополучия граждан	Инвестиционно-строительный сектор и другие воспроизводственные сектора
2	Инвестиционно-строительный сектор	Создание основных фондов, расширение, реконструкция, техническая модернизация и перевооружение действующих основных фондов	Инвесторы, строительный комплекс, институциональные структуры
3	Инвесторы, строительный комплекс, институциональные структуры	Получение прибыли	Строительно-монтажные организации, проектировщики, логистические фирмы и др.

сил территорий, полнее использовали резервы производства. Недостатком данной системы управления было снижение темпов научно-технического прогресса в отрасли.

1965–1986 гг. — ликвидация совнархозов; вновь создаются отраслевые министерства, принцип отраслевого управления сочетается с территориальным, так как за тремя основными министерствами закрепляются определенные территории. Принцип территориально-отраслевого управления имел на первых этапах некоторые преимущества, но с течением времени все отчетливее проявились и негативные стороны управления [35]. Серьезным недостатком данной структуры управления было большое количество параллельно работающих строительных организаций, которые принадлежали разным, в том числе нестроительным министерствам. Как правило, они создавали собственную производственную базу, свои автобазы, свой штат управления, результатом чего являлось низкое использование производственных мощностей и большие встречные и нерациональные перевозки грузов.

1987–1990 гг. — период перестройки; в строительстве преобладающим становится территориальный принцип управления. Во всех союзных республиках были созданы соответствующие министерства, а территория РСФСР была поде-

лена между несколькими строительными министерствами с сохранением компактности района деятельности. В условиях рыночной реформы в системе управления строительным комплексом произошли серьезные изменения, в том числе и на региональном уровне.

В экономике термин «инвестиционно-строительная деятельность» не существовал. Капитальные вложения (инвестиции) и строительство (строительно-монтажные организации) были оторваны друг от друга, поскольку «соединялись» через длительную по времени цепочку директивных документов (титульные списки строек, план, лимиты капитальных вложений, строительно-монтажных и проектно-изыскательных работ, фондируемых материальных ресурсов, оборудования и др.).

Этап второй (1991–1994) — почти спонтанное разрушение административно-плановой (ведомственно-отраслевой) системы, но продуманного перехода на новую систему управления не было. Происходил процесс сокращения министерств, объединение функций и укрупнение в созданных заново структурах, а затем снова «раздувание» управленческого персонала за счет создания новых комбинированных структурных подразделений. В стране был полностью утрачен организационный фактор в управлении экономикой. Переход к рыночным отношениям связан с задачами кардинальной перестройки объекта управления и создания адекватного субъекта управления.

Этот этап характеризуется приватизацией в строительном комплексе, проводимой ускоренными темпами. Основными целями проведения приватизации в строительном комплексе являлись повышение конкуренции за счет снижения монопольной власти государственных предприятий и создания предприятий различных форм собственности, а также уменьшение товарного дефицита за счет повышения качества продукции и эффективного маркетинга.

Демонтаж административно-командной системы, разукрупнение и приватизация строительных объединений действительно привели к вакууму на среднем уровне управления, функции которого выполняли министерства и их подразделения: главные и территориальные управления [20].

С ликвидацией централизованной плановой экономики появляется территориальная собственность трех видов:

- непосредственно региональная, представленная присвоением населением региона материальных благ и услуг для удовлетворения общерегиональных потребностей;
- регионально-отраслевая, образующаяся в результате согласования региональной собственности с отраслевой на территории региона;
- федеральная, образующаяся в результате согласования регионально-отраслевых форм собственности всех региональных коллективов федерации.

Территориальная закрепленность конечного строительного продукта, распространение сырьевой базы, нецелесообразность перевозки исходных материалов и конструкций на большие расстояния и пр., как правило, ограничивают акты купли-продажи между организациями стройиндустрии локальными территориями с достаточно узкими границами. Конечно, сейчас нередки случаи, когда и «массо-

вые» строительные материалы (например, лицевой кирпич, черепица и некоторые другие) в силу низкого качества отечественной продукции завозят из-за рубежа, однако такие явления скорее исключение, чем правило [20].

С ликвидацией плановой системы произошли и принципиальные преобразования в политической и экономической системе России:

- образование двухуровневой финансовой системы и последовавшая за этим коммерциализация банков, до этого проводивших централизованное финансирование капитальных вложений и строительства;
- реализация принципа бюджетного федерализма — введение независимости федерального, субъектных и местных (муниципальных) бюджетов и передача прав по формированию и использованию последних соответствующим органам управления;
- отказ от монопольной государственной собственности на средства производства и введение различных форм собственности, что привело к резкому сокращению доли федерального (государственного) бюджета как источника финансирования.

Принципиально изменились состав и структура источников капитальных вложений. В дореформенной системе их было всего два (если не считать доходы колхозов): национальный доход, примерно 25% которого шло на приращение основных фондов производственного и непроизводственного назначения, и фонд амортизации. И тем и другим единовластно распоряжалось государство в лице Госплана. В настоящее время мы имеем дело с множественностью источников капитальных вложений. Примерно половина общего объема инвестиций направлена в отрасли, производящие товары, вторая половина — в отрасли, оказывающие услуги.

Таким образом, в современной рыночной экономике важную роль играют институты частной собственности и капитала, частнопредпринимательского сектора и предпринимателя как его главного действующего лица. Существенно изменились общеэкономические условия функционирования строительства как отрасли материального производства.

Этап третий (1995–2001) — характеризуется, с одной стороны, началом преобладания негосударственных форм собственности в строительном комплексе, а с другой — отсутствием действительной конкуренции на строительном рынке, а главное, возможностью для подрядчиков получать незаработанную прибыль путем обсчета и обмана заказчиков. Функционирование системы было неэффективно и не отвечало общественным требованиям.

С формированием рыночной среды претерпевают изменения экономические отношения между хозяйствующими субъектами, создаются новые рынки товаров и услуг, изменяется сама структура этих рынков, финансовых ресурсов и рабочей силы, складываются новые механизмы государственного регулирования. Однако эти реформы сопровождались и катастрофическими явлениями в экономике — беспрецедентным спадом производства, инфляцией, хроническими неплатежами, ростом безработицы, почти полным прекращением финансирования затрат на инвестиционные цели и т. д. Преодоление и решение таких проблем в масштабах всей страны имеет самую непосредственную связь с функционированием и развитием инвестиционно-строительного комплекса [32].

Этап четвертый (с 2002 г. — по настоящее время) — преобладание негосударственных форм собственности в строительном комплексе и развитие конкуренции на строительном рынке. Появившаяся возможность выбора подрядчиков позволяет заказчику предъявлять высокие требования к качеству строительных работ.

Таким образом, экономические реформы, проводимые в России в течение 1990-х гг., не только не способствовали преодолению кризисного состояния в развитии экономики, но и обострили его. После распада СССР Россия унаследовала систему государственного управления СССР, опирающуюся на единую государственную собственность, систему директивного планирования, распределительную систему ресурсов и производственной продукции при крайне ограниченных товарно-денежных отношениях. Переходный период в социальной и экономической жизни страны, приватизация большинства предприятий, смещение акцентов с преимущественно отраслевого принципа управления на территориальный обусловили необходимость замены старых форм и методов управления отраслями и комплексами экономики на новые. Наиболее остро отреагировали на данные изменения предприятия и организации инвестиционно-строительного комплекса.

Строительный комплекс относится к числу ключевых сфер экономической деятельности в России и во многом определяет решение социальных, экономических и технических задач ее развития. Задача, поставленная Президентом РФ Д. А. Медведевым в Послании Федеральному собранию РФ, об увеличении валового внутреннего продукта к 2010 г. в 2 раза не может быть эффективно решена без роста инвестиций в основной капитал, увеличения темпов строительства.

В составе строительного комплекса сейчас можно выделить пять групп предприятий и организаций (по необходимым элементам любого производственного процесса):

- **1-я группа** — постоянно действующие строительные (подрядные) организации, предприятия стройиндустрии;
- **2-я группа** — предприятия и организации, поставляющие для строительства предметы труда (предприятия промышленности строительных материалов, конструкций, предприятия машиностроения, деревообрабатывающей промышленности и других отраслей народного хозяйства);
- **3-я группа** — предприятия и организации, поставляющие средства труда (строительное и дорожное машиностроение, производство оборудования для промышленности строительных материалов);
- **4-я группа** — предприятия инфраструктуры. Под инфраструктурой понимают совокупность отраслей, обслуживающих производство и обеспечивающих условия жизнедеятельности общества;
- **5-я группа** — организации, осуществляющие управление строительством, — министерства, комитеты, департаменты, объединения, ассоциации и т. д.

Развитие строительного комплекса России в период до 2010 г. должно быть направлено на решение следующих задач:

1. Достижение устойчивого развития страны, позволяющего за счет широкомасштабного повышения инвестиционной активности, роста капитальных

- вложений в строительство, обновление производственного потенциала и материально-технической базы строительного комплекса обеспечить выход России на уровень ведущих зарубежных стран и вступление во Всемирную торговую организацию (ВТО).
2. Усиление конкурентоспособности российских строительных организаций, предприятий стройиндустрии и промышленности строительных материалов на отечественном и зарубежных рынках подрядных работ.
 3. Ускорение модернизации производственной базы строительства с ориентацией на преимущественный выпуск эффективных ресурсо- и энергосберегающих материалов, изделий, конструкций, машин и механизмов, не уступающих по своим характеристикам зарубежным аналогам.
 4. Обеспечение реализации программ ипотечного кредитования населения на уже действующей и новой нормативной правовой базе с учетом готовности региональных администраций реально участвовать в этом процессе.
 5. Формирование и осуществление государственной градостроительной политики, учитывающей систему социальных, экономических и экологических факторов, обеспечивающих устойчивое развитие отдельных регионов и страны в целом.
 6. Ликвидацию тенденции к старению и сокращению жилищного фонда и инженерных систем, переход к интенсивному их восстановлению и воспроизводству на основе разработки и реализации эффективных социальных и научно-технических программ и проектов на федеральном, региональном и муниципальном уровнях.
 7. Обеспечение российского строительного рынка строительными материалами, изделиями и конструкциями, способными конкурировать с импортной продукцией, обеспечить снижение стоимости строительства и эксплуатационных затрат на содержание объектов и одновременно повышать комфортность проживания в жилых домах необходимой надежности и долговечности.
 8. Развитие научно-технического прогресса и инновационной деятельности в строительстве, направленное на обеспечение качества строительной продукции, высоких потребительских характеристик зданий и сооружений, их надежности, безопасности, функциональной и эстетической комфортности и эксплуатационной экономичности, преобразование архитектурно-строительной среды жизнедеятельности человека и ее дальнейшее развитие до уровня, соответствующего современным достижениям развитых стран.

1.2. Особенности и проблемы развития капитального строительства в условиях рыночной экономики

Наличие товарного производства объективно обуславливает появление такой экономической категории, как рынок, и развитие рыночной экономики. В узком смысле слова рынок — это место купли-продажи товаров и услуг, заключения торговых сделок. В широком смысле слова рынок — это экономические отношения

в сфере производства, распределения, обмена товаров и услуг и их потребления, на основе широкого использования денег и связанных с ними категорий (цены, кредита, финансов).

Рыночная экономика имеет определенные закономерности развития, которые отражают некоторые общие характеристики движения всей системы, в то время как законы — причинно-следственную связь между отдельными явлениями (например, между спросом и ценой). К числу этих закономерностей следует прежде всего отнести направленность действий производителя на производство и обмен продукции ради получения другого продукта либо прибыли.

Закономерностью рыночной экономики является развитие форм собственности, постоянное изменение в их соотношении в связи с развитием производительных сил.

Для рыночной экономики при свободе производителя в выборе вида деятельности, определении ее масштабов закономерным является развитие конкуренции в тесной связи с образованием монополии. Это противоречивое единство требует на каждом этапе развития своего разрешения.

Рынок имеет сложную структуру и охватывает все сферы экономики, в том числе и строительство (строительный рынок).

Функционирование строительного рынка определяется следующими факторами:

- наличием в строительной сфере различных форм собственности;
- свободной предпринимательской деятельностью участников инвестиционно-строительного процесса;
- свободным ценообразованием на строительную продукцию;
- договорными (контрактными) отношениями между равноправными участниками создания строительной продукции;
- свободной конкуренцией между участниками инвестиционно-строительного процесса;
- наличием антимонопольного законодательства;
- существованием рынка ценных бумаг;
- страхованием строительного риска и принудительным управлением обанкротившимися предприятиями.

Наличие инфраструктуры строительного рынка является необходимым условием его функционирования. Под инфраструктурой понимается совокупность учреждений, организаций, предприятий, физических лиц и других органов деятельности, создающих благоприятные возможности для развития рыночных отношений в строительной сфере. Эти возможности связаны с правовым, организационным, финансовым, экономическим и экологическим обеспечением создания строительной продукции в интересах инвесторов и потребителей.

Строительный рынок можно классифицировать по видам строительной продукции и по составу его участников.

По видам строительной продукции различают рынки первичного жилья, автомобильных и железных дорог, объектов производственного и непромышленного назначения и др.

В настоящее время наиболее перспективны рынки первичного жилья, автомобильных и железных дорог, объектов производственного и непроизводственного назначения. Именно они позволяют решать сложнейшие проблемы социально-экономического развития страны в современных условиях.

Строительный рынок классифицируется также по количеству его участников. Прежде всего это федеральные, региональные и местные органы власти, отвечающие за нормальное социально-экономическое развитие страны, субъектов Российской Федерации, городов и отдельных населенных пунктов. Юридические и физические лица, располагающие денежными средствами и другими ценностями, выступают как инвесторы.

Для создания строительной продукции необходимы научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки. Отсюда вытекает потребность в научно-исследовательских организациях. Производство строительной продукции осуществляется тесно связанными между собой проектно-изыскательскими и строительно-монтажными организациями, предприятиями по выпуску строительных материалов, машин, оборудования. Коммерческие банки и страховые компании обеспечивают движение денежных средств и страхование строительного риска. Различные консультационные фирмы, аудиторские компании, транспортные предприятия, информационные и рекламные фирмы являются обслуживающими структурами строительного рынка. Важная роль отводится эксплуатационным предприятиям, поскольку нормальная эксплуатация готовой строительной продукции связана с длительностью и рациональным использованием ресурсов всех видов.

Переход к рыночным условиям хозяйствования сопровождается расширением прав застройщиков (инвесторов). Значительное удорожание инвестиций привело к тому, что у предприятий появились неиспользуемые мощности.

Если говорить об общемировых тенденциях и проблемах, то аналитики отмечают, что строительная отрасль относится к неустойчивым отраслям. Аналитический отчет *Global Insight Report* представляет собой одно из основных исследований в строительной отрасли, который составлен одним из самых надежных в мире предприятий, занимающихся прогнозами. В отчете рассматриваются все предприятия, осуществляющие свою деятельность в области строительства: строительные компании, поставщики, производители, а также финансовые и инвестиционные организации. Отчет выявляет во всем мире те возможности, которые открываются сегодня на неустойчивом строительном рынке. Глобальное исследование, проведенное в области строительства в 2004 г., дает всеобъемлющий обзор по видам строительной деятельности на предстоящие 10 лет в 55 странах мира.

Мировая строительная отрасль смогла подняться в 2004 г. и продолжила свой подъем в 2005 г. В период 2003–2008 гг. ожидался более существенный подъем, чем в исторический промежуток времени 1998–2003 гг. В 1990-е гг. североамериканские рынки показали несколько лучшие — в некоторых случаях ярко выражено лучшие — показатели, чем другие регионы мира. В 1999 г. на 2,3% уменьшились инвестиции в строительство в Азии, Восточной Европе, Южной Америке и регионах Среднего Востока и Африки, на долю которых приходится больше трети

мирового рынка. В период 2000–2002 гг. рост развития по регионам был нестабильным, что привело к незначительному росту или к спаду в мировом масштабе. Азия была поражена страшной эпидемией атипичной пневмонии, некоторые страны в Южной Америке были поставлены перед необходимостью преодолевать экономические проблемы, а Соединенные Штаты переживали кризис.

В Северной Америке наивысший рост развития приходился на период 1998–2003 гг., причем реальный среднегодовой темп роста в сложных процентах (Compound Annual Growth Rate — CAGR) составил 3,8%. В следующие 5 лет (2003–2008) рост увеличивался лишь в медленном темпе, однако относительно стабильно и составил 2,7%. Восточная Европа пережила в 2003–2008 гг. самый быстрый рост при общих инвестициях, причем реальный рост составил 3,5%. Но в том, что касается размера, это относится к меньшим регионам. В соответствии с прогнозами Азия показала реальный ежегодный темп роста, равный 3,3%, — это представляется существенным улучшением по сравнению с историческим периодом 1998–2003 гг., когда общий рост по инвестициям в строительной отрасли сократился на 1%. Если не принимать во внимание Японию, то рост в Азии будет происходить даже и еще быстрее: 5,1% в 2003–2008 гг. Западная Европа в рамках данного периода пережила слабое улучшение в том, что касается полных затрат в строительной отрасли; однако рост развития и впредь будет отставать от других регионов: 1,8% в 2003–2008 гг.

Из 15 крупнейших в строительной отрасли рынков Бразилия, Китай, Индия, Мексика и Россия сталкиваются с рисками, которые превышают средние факторы риска всех стран, рассматриваемых в данном анализе. Несмотря на то что для этих рынков выявляется повышенный риск, предполагается, что в ближайшем будущем строительные индустрии этих пяти стран достигнут значительного роста. Значительный рост в Китае приведет к тому, что в 2013 г. страна будет иметь вторую по величине строительную индустрию после Японии. Китайская строительная промышленность будет развиваться в результате роста населения, прибылей в промышленном секторе, роста реального дохода и увеличивающегося градостроительства. Канада составляет исключение в квадранте стран, которые характеризуются риском ниже среднего при росте объемов произведенной готовой строительной продукции выше среднего (хотя Соединенные Штаты тоже находятся все-таки почти в этом квадранте). Этот рынок притягателен, так как он показывает оба фактора — рост и стабильность. Также и инфляция в Канаде очень низка.

Вернемся к российским реалиям. Основные принципы организации процессов взаимодействия субъектов инвестиционно-строительного комплекса представлены в табл. 1.2. Данные принципы определяют границы и нормы линий поведения субъектов инвестиционно-строительного комплекса. Их ясное видение позволяет выявлять наиболее проблемные места вновь формирующихся взаимодействий и реально судить о степени соответствия тех или иных процессов этим принципам.

Произведенный анализ состояния и проблем инвестиционно-строительной сферы в Российской Федерации выявил следующие основные тенденции и проблемы [46].

Прежде всего отметим изменение тенденции к снижению среднегодовой численности работников строительных предприятий. За период 1995–2001 гг. по Российской Федерации она уменьшилась на 37,7% — до 3,4 млн чел. В период 2002–2006 гг. она стабильно растет (табл. 1.3).

Анализ показателей численности строительных предприятий свидетельствует о том, что в период 2000–2006 гг. их количество в Российской Федерации существенно (на 48,9%) возросло, что может расцениваться как сигнал роста конкуренции на рынке строительной продукции страны. При этом рост числа организаций обеспечило появление большого количества мелких фирм, с численностью работников до 100 человек.

Количество таких организаций увеличилось в 2,18 раза. Учитывая характер работ и возможности малых строительных компаний, можно сделать вывод о росте

Таблица 1.2. Основные принципы организации процесса взаимодействия субъектов рынка инвестиционно-строительного комплекса и их краткая характеристика

Принцип	Характеристика
Частная собственность	Право субъектов рынка инвестиционно-строительного комплекса (юридических, физических) по своему усмотрению приобретать, применять и реализовывать ресурсы, заключать договоры
Свобода выбора	Право субъектов рынка инвестиционно-строительного комплекса по своему усмотрению в пределах возможностей использовать, реализовывать ресурсы
Свобода предпринимательства	Право субъектов рынка инвестиционно-строительного комплекса самостоятельно организовывать процесс производства, реализации продукта комплекса
Личный интерес	Главный мотив поведения субъекта инвестиционно-строительного комплекса на данном рынке
Конкуренция	Наличие большого числа независимо действующих продавцов и покупателей продукта (работ, услуг) инвестиционно-строительного комплекса
Свободное ценообразование	Результат непосредственного взаимодействия платежеспособного спроса и предложения на рынке инвестиционно-строительного комплекса
Роль государства	Ограниченная, обеспечивает соблюдение участниками рынка инвестиционно-строительного комплекса действующего законодательства, гарантирует соблюдение конституционных прав и свобод

Таблица 1.3. Среднегодовая численность работников строительных предприятий

	Тысяч человек			В процентах к итогу		
	2004	2005	2006	2004	2005	2006
Всего в экономике	66407	66792	67017	100	100	100
В том числе по видам экономической деятельности: строительство	4743	4916	5075	7,1	7,4	7,6

конкуренции преимущественно в сфере ремонта квартир и осуществления специализированных строительно-монтажных работ (СМР). Отметим также, что большинство строительных организаций, действующих в настоящее время на рынке, — это предприятия частной формы собственности.

Анализ данных Госкомстата об основных финансовых показателях строительных предприятий свидетельствует о том, что, несмотря на увеличение в 2006 г. сальдированного финансового результата деятельности компаний (исчисляемого как разность между прибылью и убытком) по сравнению с 2000 г. в 3,18 раза, положение остается достаточно серьезным. Так, сумма убытка за этот же период увеличилась в 7,1 раза. Общая оценка экономической ситуации в строительстве представлена на рис. 1.1.

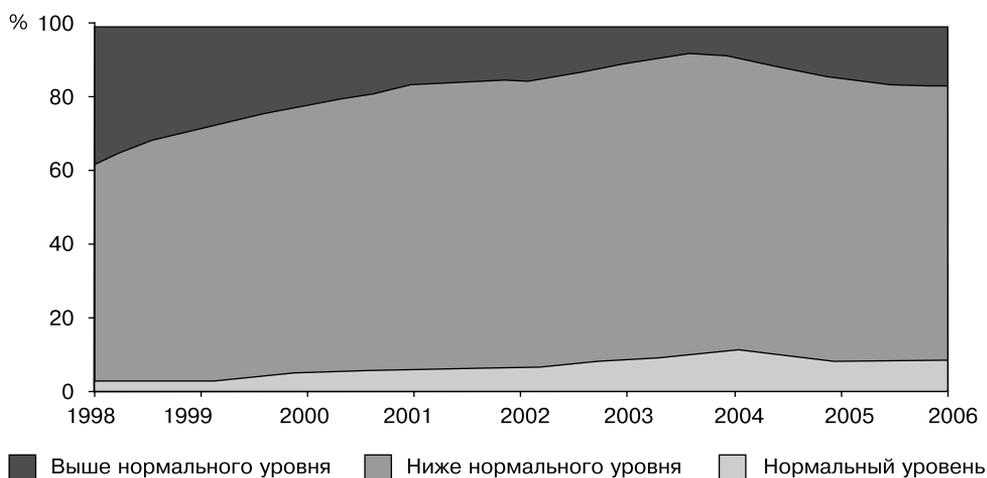


Рис. 1.1. Оценка экономической ситуации в строительстве (доля в процентах от общего числа строительных организаций)

Одна из важнейших проблем, с которой отрасль сталкивается при освоении все возрастающего потока заказов, — кадровая. Как отмечают специалисты российского делового журнала «Эксперт» (<http://www.expert.ru>): «...если естественным монополиям в бурные 1990-е в целом удалось сохранить в специализированных трестах костяк специалистов строительных специальностей и даже часть учебных заведений по их подготовке, то с промышленным строительством дело обстоит гораздо хуже. Советская школа массового промышленного строительства просто умерла — отечественная индустрия долгие десять постсоветских лет green field площадок (“зеленые площадки” — термин, означающий строительство “с нуля”) не закладывала вовсе. В результате сейчас в стране нет компаний, способных предложить комплексные услуги по строительству металлургических и химических предприятий, более или менее развиты лишь направления монтажа электро- и механического оборудования. В этой связи показателен пример: работы по возведению новых мощностей “ОМК-Стали” в Нижегородской области ведет турецкая строительная компания».

В формировании негативных тенденций, на наш взгляд, большая роль все еще принадлежит финансовому кризису августа 1998 г. Вместе с тем его последствия вызвали и положительные изменения в строительной сфере страны. Например, именно с 1998 г. значительно усилился рост объемов работ (в фактически действовавших ценах), выполненных по договорам строительного подряда (табл. 1.4).

Таблица 1.4. Объем работ, выполненных по договорам строительного подряда (в фактически действовавших ценах)

Годы	Млрд руб. (до 2000 г. — трлн руб. в фактически действовавших ценах)	В процентах (сопоставимых ценах)	
		к предыдущему году	к 1990 г.
1992	1,5	64,0	63,0
1995	145,7	93,8	41,3
2000	503,8	113,5	36,1
2001	703,8	110,4	39,9
2002	831,0	102,9	41,0
2003	1042,7	112,8	46,3
2004	1313,5	110,1	51,0
2005	1711,7	110,5	56,3
2006	2246,8	115,7	65,1

Объем работ, выполненных по договорам строительного подряда, выступает одним из важнейших показателей, характеризующих деятельность строительных предприятий. По данным табл. 1.4, за период 2000–2006 гг. его рост в фактически действовавших ценах составил по России 4,47 раза.

Резкое увеличение объемов выполненных работ в анализируемом периоде большей частью связано с ростом цен на строительную продукцию. В период 2000–2006 гг. индекс роста объемов выполненных работ по отношению к предыдущему году в России стал превосходить индекс цен производителей в строительстве (табл. 1.5) и индекс цен на СМР (табл. 1.6).

Таблица 1.5. Индексы цен строительной продукции (декабрь к декабрю предыдущего года; %)

Индексы	Годы						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Сводный индекс цен строительной продукции	135,9	114,4	112,6	110,3	114,9	112,1	112,4
В том числе:							
индекс цен производителей в строительстве (строительно-монтажные работы) РФ	140,5	115,2	114,7	110,6	118,6	115,8	114,9
по Ставропольскому краю	129,8	117,1	113,2	112,9	114,1	111,5	112,2
индекс цен на машины и оборудование, используемые в строительстве	121,2	112,6	108,4	107,7	109,6	108,2	107,7
по Ставропольскому краю	141,5	117,4	110,2	106,2	107,8	106,6	104,2

Таблица 1.6. Индексы цен производителей в строительстве (СМР)¹

Месяц 2006 г.												
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
В процентах к предыдущему месяцу	100,45	101,59	99,79	100,56	101,29	100,91	101,37	102,04	101,61	101,72	101,4	100,29

Неравномерным ростом цен объясняется и рост затрат на производство работ, выполненных по договорам строительного подряда (табл. 1.7).

Таблица 1.7. Затраты на производство работ, выполненных по договорам строительного подряда, в строительных организациях всех форм собственности (фактические затраты; в процентах от стоимости выполненных работ)

Годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Российская Федерация	92	92	92,3	92,5	93,2	93,4	93,4

Снижение рентабельности строительного производства сопровождалось изменением структуры затрат на производство работ, выполненных по договорам строительного подряда. Интересным представляется сравнение данных за период 1995–2002 гг. (данные Госкомстата приведены в табл. 1.8) с данными за 2006 г., приведенными в работе П. В. Горячкина «Проблемы снижения себестоимости строительства», представленной в сборнике докладов «СоюзПетроСтрой» за 2007 г. (табл. 1.9).

Таблица 1.8. Структура затрат на производство работ, выполненных по договорам строительного подряда, по статьям в строительных организациях (в процентах от общего объема затрат)

Регион	Материалы		Оплата труда рабочих		Затраты на содержание и экспл. строит. маш. и мех.		Накладные расходы	
	1995	2001	1995	2001	1995	2001	1995	2001
Российская Федерация	42,2	43,7	15,4	13,9	13,4	13,4	29,0	29,0

Источник: Строительство в России. 2002: Стат. сб. / Госкомстат России. – М., 2002. – С. 177.

¹ Индексы цен производителей в строительстве (строительно-монтажные работы) рассчитываются на основании ресурсно-технологических моделей по 62 видам экономической деятельности, которые затем агрегируются на укрупненные виды экономической деятельности.

Таблица 1.9. Средняя структура полной себестоимости строительства 1 м² жилых домов массового спроса (по России)

№ п/п	Элементы затрат	Доля, проценты в структуре
1	Получение прав на участок строительства («пятно застройки») — приобретение в собственность или аренда (на м ²): <ul style="list-style-type: none"> • в среднем — \$80–100 • Екатеринбург — \$140–160 • Москва — \$380–450 • Санкт-Петербург — \$200–260 	11,5–13,5
2	Затраты на проектно-изыскательские и строительно-монтажные работы (строительная себестоимость), в том числе: <ul style="list-style-type: none"> • проектирование и авторский надзор • затраты на строительные материалы, изделия и конструкции, в том числе: <ul style="list-style-type: none"> ◆ цемент ◆ металлопрокат (арматура, металлоизделия) ◆ щебень ◆ песок строительный ◆ доля стоимости железобетонных изделий в крупнопанельных и объемно-блочных домах типовых проектов ◆ доля стоимости монолитного бетона в монолитных домах (без учета армирования, с долей 8%): <ul style="list-style-type: none"> – с ограждающими конструкциями из кирпича и блоков – полномонолитных – затраты на заработную плату – затраты на машины и механизмы – накладные расходы 	67,8 3 54,11 4–8 в среднем 6,74 3,8–10,8 в среднем 8,44 1,01–1,77 в среднем 1,26 0,23–0,4 в среднем 0,34 37–42 8,37 12,3 2,83 2,16 5,7
3	Получение и исполнение технических условий по подключению объекта к сетям инженерной инфраструктуры (в том числе тариф за технологическое присоединение к электрическим сетям за 1 кВт электроэнергии): <ul style="list-style-type: none"> • Санкт-Петербург — 27600 руб. (\$120–150 на м² общей площади квартир); Москва — 39 218,97 руб. к сетям среднего напряжения (6–20 кВ) и 45941 руб. к сетям низкого (менее 1 кВ) (\$215–252 на м² общей площади квартир) • Бурятия — 1237,75 руб. за кВт; Карелия — 8604–12280 руб. за кВт; Липецкая область — 4582 руб. за 1 кВт; Коми — 6652–10478 руб. за кВт 	4,5
4	Платежи за услуги различных государственных согласующих инстанций	6,5
5	Платежи на развитие не связанной со строительством объекта внеплощадочной инженерной и социальной инфраструктуры или передача части построенного жилья	8–10 (кроме Москвы)
	ИТОГО	100

Очевидно, что произошли резкие изменения: затраты на материалы возросли на 11,9%; затраты на содержание машин и механизмов сократились на 8,4%; общие накладные расходы также увеличились.

На эффективность деятельности строительных предприятий влияет наличие и состояние основных фондов, т. е. совокупность материально-вещественных ценностей, действующих как в сфере материального производства, так и в непроизводственной сфере. Обобщенную характеристику состояния основных фондов можно получить по данным статистической отчетности при помощи коэффициентов износа, обновления и выбытия (табл. 1.10, 1.11).

Как видно из таблиц, степень износа более 50%, при этом коэффициенты обновления таковы, что полное обновление возможно через 100 лет. При этом коэффициент выбытия в 2 раза меньше коэффициента обновления.

Таблица 1.10. Степень износа основных фондов (на начало года, %)

Годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Все основные фонды	39,4	41,2	44,0	42,2	43,0	47,7	52,8

Таблица 1.11. Коэффициенты обновления и выбытия (в сопоставимых ценах)

Годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Коэффициент обновления (ввод в действие основных фондов (без скота) в процентах от общей стоимости основных фондов на конец года)	1,4	1,5	1,7	1,8	2,0	5,1	5,6
Коэффициент выбытия (ликвидация основных фондов (без скота) в процентах от общей стоимости основных фондов на начало года)	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,9	1,9

В последние годы меняется технологическая структура инвестиций в основные фонды и структуры по видам основных фондов (табл. 1.12, 1.13).

Таблица 1.12. Инвестиции в основной капитал

Годы	1992	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Инвестиции в основной капитал, млрд руб. (до 2000 г. — трлн руб.)	2,7	267,0	1165,2	1504,7	1762,4	2186,4	2865,0	3611,1	4580,5
Индексы физического объема инвестиций в основной капитал (в сопоставимых ценах)									
В процентах к предыдущему году	60,3	89,9	117,4	110,0	102,8	112,5	113,7	110,9	113,7
В процентах к 1995 г.		100	84,6	93,1	95,7	107,7	122,4	135,8	154,4

Основным источником инвестиций продолжают оставаться собственные средства. Их доля, включая заемные средства, доходит до 90%, из которых более 3/4 приходится на амортизацию и 1/8 часть — на прибыль. Кредиты банков по международным кредитным соглашениям составляют менее 2% от общего объема инвестиций (табл. 1.14).

Таблица 1.13. Структура инвестиций в основной капитал по видам основных фондов (в процентах к итогу)

Годы	1998	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Инвестиции в основной капитал — всего	100	100	100	100	100	100	100	100
В том числе по видам основных фондов:								
жилища	16,3	11,3	11,4	12,2	12,6	11,9	12,0	12,0
здания (кроме жилых) и сооружения	45,1	43,1	41,8	41,0	43,5	41,9	40,4	42,7
машины, оборудование, транспортные средства	29,9	36,6	35,0	37,7	37,1	40,4	41,1	37,7
прочие	8,7	9,0	11,8	9,1	6,8	5,8	6,5	7,6

Таблица 1.14. Структура инвестиций в основной капитал по источникам финансирования¹ (в процентах к итогу)

Годы	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Инвестиции в основной капитал — всего	100	100	100	100	100	100	100	100
В том числе по источникам финансирования:								
• собственные средства:	49,0	47,5	49,4	45,0	45,2	45,4	44,5	44,3
♦ прибыль, остающаяся в распоряжении организации	20,9	23,4	24,0	19,1	17,8	19,2	20,3	20,2
♦ амортизация	22,6	18,1	18,5	21,9	24,2	22,8	20,9	21,3
• привлеченные средства:	51,0	52,5	50,6	55,0	54,8	54,6	55,5	55,7
♦ бюджетные средства	21,82)	22,0	20,4	19,9	19,6	17,9	20,4	19,8
♦ прочие		15,6	18,3	20,3	21,1	20,8	20,6	21,1

Перспективы развития сферы строительства определяются объемом инвестиций, направляемым в отрасль (табл. 1.15).

Таблица 1.15. Инвестиции на развитие производственной базы организаций, осуществляющих деятельность в строительстве² (в фактически действовавших ценах)

Годы	Млрд руб.	В процентах от общего объема инвестиций
2002	80,1	5,6
2003	102,2	5,6
2004	123,1	5,6
2005	172,7	6,0
2006	239,8	6,8

¹ Без субъектов малого предпринимательства.

² Включая средства местных бюджетов.

Кроме того, в табл. 1.16 прослеживается наличие общих тенденций, ограничивающих деловую активность строительных организаций в РФ.

Таблица 1.16. Оценка факторов, ограничивающих деловую активность строительных организаций в РФ (в процентах от общего числа строительных организаций)

Годы	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Высокий уровень налогов	59	81	73	67	64	61	47	50
Неплатежеспособность заказчиков	87	82	65	62	55	49	38	37
Высокая стоимость материалов, конструкций, изделий	...	53	45	50	48	45	37	38
Недостаток заказов на работы	49	29	30	35	33	28	17	20
Конкуренция со стороны других строительных фирм	...	16	24	30	33	36	32	36
Недостаток квалифицированных рабочих	10	13	20	22	22	28	25	26
Нехватка и изношенность машин и механизмов	31	35	40	20	15	13	7	7
Высокий процент коммерческого кредита	36	36	31	17	13	17	11	15

1.3. Экономика строительства как научно-практическая дисциплина. Объект и предмет изучения, задача курса

Экономика как наука появилась потому, что человечеству с самого зарождения пришлось решать серьезные экономические проблемы: как, используя дарованные природой ресурсы, сохранить и обеспечить существование себе и своим потомкам. Очень скоро человечество осознало, что потребности его безграничны, а ресурсы, используемые для их удовлетворения, весьма ограничены. Поскольку в связи с этим потребности человека не могут быть удовлетворены полностью, то для того, чтобы разрешить глобальное противоречие между потребностями и возможностями общества и найти пути наилучшего использования ограниченных ресурсов для наиболее полного удовлетворения потребностей человека, на помощь обществу приходит экономическая наука.

Можно присоединиться к точке зрения специалистов, которые выделяют три этапа в развитии экономического знания [32]. Первый этап берет свое начало с V в. до н. э. и продолжается условно до 1615 г. На этом этапе экономическая наука выступает как «Экономия», как наука о законах ведения домашнего хозяйства. В основном это была философская наука. Позитивная составляющая была незначительной. Второй этап условно длится с 1615 г., когда был опубликован «Трактат о политической экономии» Антуана де Монкретьена, до 1890 г. На данном этапе экономическая наука выступала в форме политической экономии, науки о законах развития общественного хозяйства. На данном этапе возрастает роль позитивной составляющей экономической теории. Но во многом она все еще остается философской мировоззренческой наукой. Адам Смит был бы очень удивлен

тому, что его считают великим экономистом. Сам себя он считал философом. Третий этап условно длится с 1890 г., когда выходит в свет работа А. Маршалла «Principles of Economics», до настоящего времени. На этом этапе экономическая теория стремится полностью освободиться от философской составляющей. Экономическая теория становится наукой о функциональном использовании ограниченных ресурсов.

Все развитие экономической науки с 1890-х гг. (когда в «сражении методов» австрийский маржинализм победил немецкую историческую школу политической экономии, а Маршалл в Англии обосновал создание «чистой» экономики в виде «economics») до сегодняшнего дня представляет собой стремление превратить экономическую науку в позитивистскую, наполненную «объективными» математическими методами, в некую «социальную инженерию», которая работает только для обслуживания самого «экономического механизма». Ни «кейнсианство» в 1830-е гг., ни новая институциональная экономика в 1870-е гг. не смогли переломить эту тенденцию «деполитизации» экономики.

Экономическая наука справедливо претендует на центральное место среди всех общественных наук, и действительно — в современном обществе именно экономика становится фундаментальной структурой общества, поэтому в свое время (XVII–XVIII вв.) и появилась экономическая наука, которой не было ни в древности, ни в Средние века. Она появилась в форме политической экономии, потому что экономика как система еще не установила свои четкие границы и не стала самостоятельным образованием, она еще была неразрывно связана с политикой и обществом. Но затем экономика выделилась из общества, выдвинув требования невмешательства политики и общества в свои дела — дела свободного рынка; так появилась «экономика (economics)» как наука. Но сегодня, в эпоху глобализации, экономика уже далека от системы европейского рыночного капитализма XIX в., общество (теперь уже мировое) заново включает в себя экономику, подчиняя ее себе и своим законам, поэтому заново звучит требование о необходимости трансформации экономической науки. Речь идет не о «новой политической экономии» (как теории общественного выбора или политике как экономическом обмене), задача в другом — создать такую экономическую науку, которая была бы в состоянии включить в себя социальные методические основания объяснения экономической жизни.

Становление экономической науки как самостоятельной академической дисциплины произошло в XVIII в., хотя ее предыстория уходит в глубь веков, о чем уже говорилось выше. За прошедшие три столетия были сформулированы три основных определения ее предмета. С 1930-х гг. начался длительный процесс переосмысления основ экономической науки, который, по всей видимости, не закончится и в наступившем столетии. Для того чтобы понять, в каком направлении развивается этот процесс, рассмотрим последовательно все три определения предмета экономической науки.

Согласно первому, экономическая наука изучает закономерности размещения материальных благ («богатства») ради удовлетворения материальных потребностей.

Это определение господствовало весь XVIII в. и первые две трети XIX в., не потеряло оно своей интеллектуальной привлекательности и позднее. Его придер-

живалось большинство классических экономистов. И даже один из основателей современной неоклассической теории Альфред Маршалл писал: «Экономическая наука занимается исследованием нормальной жизнедеятельности человеческого общества; она изучает ту сферу индивидуальных и общественных действий, которая тесным образом связана с созданием и материальных основ благосостояния».

Узость такого определения стала очевидна большинству экономистов только со второй трети XX в., когда бурно начала развиваться сфера услуг и произошло резкое изменение долей выпуска различных отраслей в валовом внутреннем продукте (ВВП) наиболее динамично развивающихся стран.

Второе определение предмета экономической науки было сформулировано в XIX в. Оно гласит, что предметом экономической науки является денежное (или рыночное) хозяйство. В частности, по мнению английского экономиста Артура Пигу, экономическая наука должна исследовать «экономическое благосостояние», которое, в свою очередь, определялось им как «сфера благосостояния, где можно прямо или косвенно применять денежную шкалу измерения».

Если в формулировке Пигу под ценами понимать не только явные денежные, но и вмененные цены, то его определение становится подобным другому (третьему) определению предмета экономической науки, получившему в XX в. наибольшее распространение. Оно гласит: экономическая наука занимается изучением закономерностей размещения редких благ для удовлетворения конкурирующих целей. Это определение впервые было сформулировано в 1932 г. Л. Робинсоном.

Практически любое человеческое действие можно представить как распределение редких благ по конкурирующим направлениям использования.

Безудержное расширение предмета экономической науки — от сферы материальных потребностей до любых явлений социальной действительности — вызвало критику представителей других общественных наук и охарактеризовано ими как «крестовый поход экономистов».

Поскольку на сегодняшний день «крестовый поход экономистов» не закончился, нельзя быть уверенным, что определение экономической науки не претерпит очередных изменений.

Концепция экономического образования за рубежом основана, преимущественно, на мультикомплексном подходе и не предполагает изучения экономики в разрезе видов экономической деятельности. Такой подход вполне приемлем для стабильных, динамично развивающихся экономик, поскольку в постоянно развивающейся рыночной системе экономические основы функционирования всех сфер экономики едины.

В то же время в специфических условиях переходной экономики России адаптация различных сфер деятельности к рыночным условиям хозяйствования происходит неравномерно с учетом особенностей технологических процессов, организационных и финансово-экономических механизмов отраслевого комплекса. Поэтому подход в развитии и изучении экономической науки по признаку сферы экономической деятельности также представляется вполне приемлемым и оправданным.

В нашей стране термин «строительство» трактуется двояко: как процесс возведения зданий и сооружений и как определенный вид экономической деятельности. Обсудим второе, более широкое толкование.

По объему производимой продукции и количеству занятых работников строительство как вид экономической деятельности представляет собой примерно десятую часть экономики. В развитых странах в последние годы наблюдается тенденция замедления или даже сокращения строительной деятельности (если не принимать во внимание расширяющийся экспорт): рынок жилья оказался насыщенным, строительство новых промышленных предприятий вытесняется реконструкцией и техническим перевооружением действующих. Но сужение строительного сектора в экономике никак не означает уменьшения его значения и роли в системе расширенного воспроизводства.

Напротив, происходящие процессы свидетельствуют, что в странах с развитой рыночной экономикой найдены и задействованы высокоэффективные механизмы саморегулирования деятельности и удовлетворения спроса на продукцию строительства. Вместе с тем, их представления (этих стран) о том, что такое строительство и как оно связано с национальной экономикой, отличаются. Наиболее существенная разница состоит в том, что в условиях рынка строительство приобретает новое экономическое содержание, связанное со свободной динамикой капитала в отличие от централизованного планирования натуральных и самостоятельных пропорций в директивно сформированных отраслевых и межотраслевых структурах социалистической экономики.

В условиях рыночной экономики, создавая капитал, строители по воле заказчиков рассредоточивают его по другим сферам экономики. Эти изменения в любой из отраслей приводят к ответной реакции рынка и ставят новые задачи перед строителями, после решения которых происходят новые изменения, и т. д.

Процессы, происходящие во взаимоотношениях строительства и экономики, в целом не менее многообразны, чем внутри строительства, и не менее динамичны.

В укрупненном виде эти отношения выражаются во взаимосвязях строительства с сопряженными (обеспечивающими) сферами экономической деятельности, а также со сферами — потребителями строительной продукции.

Что же представляет собой строительство как экономический процесс, каковы его объекты в рыночной экономике.

Принимая во внимание то, что в условиях рынка на смену вертикальным отраслевым связям приходят горизонтальные связи инвесторов, строительство как экономический процесс представляет собой непрерывную инвестиционную деятельность собственников капитала на протяжении жизненных циклов зданий или сооружений, в возведение которых этот капитал был вложен.

Без такого рода экономической трактовки строительства на макроуровне невозможно понять мотивацию его непосредственных участников, действующих не по директивному плану.

В основу рыночных процессов в строительстве положена не технологическая и не организационно-структурная общность объектов и процессов, как это было в плановой экономике, а их принадлежность тому или иному владельцу, общность

по признаку собственности на используемый капитал и участию в реализации той или иной инвестиционной программы.

Реально происходящие процессы — это конкуренция между взаимозаменяемыми собственниками капитала на всех стадиях до, во время и после завершения строительства.

Соответственно и задача экономики строительства как науки состоит в отражении и описании этих процессов для того, чтобы каждый из участников максимально использовал в своей деятельности объективные экономические законы.

Переход экономики страны на рыночные отношения и связанное с этим образование различных форм собственности привели к изменению содержания прежних положений экономических дисциплин. Происходящие изменения в экономике России требуют от будущих экономистов-менеджеров строительного профиля иных представлений об экономических тенденциях и закономерностях их проявления, складывающихся в строительной сфере.

Исходя из этих требований можно определить экономику строительства как науку, которая рассматривает особенности и формы проявления общих экономических законов в строительстве и изучает экономическую сторону протекающих явлений и процессов в сфере строительства.

Объектом изучения экономики строительства является строительство как особая сфера экономической деятельности. Она формируется, с одной стороны, как процесс воспроизводства основных фондов во всех производственных и непроизводственных сферах, требующий необходимых инвестиций на его осуществление, и, с другой — как процесс собственного развития данной сферы и составляющих ее производственных единиц.

В отличие от объекта экономики строительства предмет этой науки отражает состояние хозяйственного механизма в строительстве на определенном этапе его развития, включая анализ, разработку путей его совершенствования, выявление методов повышения эффективности использования техники, предметов труда, рабочей силы, функционирующих в этой сфере. Экономика строительства рассматривает проблемы организации, управления, прогнозирования и планирования, экономической эффективности строительного производства, проектных решений, а также вопросы ценообразования и сметного дела, материально-технического обеспечения и др.

В условиях, когда в стране изменились формы собственности на средства производства и результаты труда, экономика строительства (как прикладная научная дисциплина) также претерпевает серьезные изменения.

В ней рассматривается совокупность производственных отношений, включая процессы формирования рыночных структур, специфичных для данного вида экономической деятельности, формы собственности, управления строительными предприятиями в условиях полной экономической самостоятельности, а также методы государственного регулирования в данной сфере. Экономика строительства является методологической базой для определения эффективности технических и других решений при проектировании объектов строительства и производства строительного-монтажных работ.

Осуществление строительных процессов проводится с учетом и под влиянием большого числа природно-климатических, экономических, организационных, научно-технических и других факторов (по своей природе имеющих стохастический характер). В связи с этим строительное производство представляет собой сложную вероятностную систему с динамичным характером развития. Поэтому при изучении экономики строительства находят широкое применение методы математической статистики, экономико-математического моделирования, системного анализа, менеджмента и маркетинга.

Контрольные вопросы

1. Какие основные группы предприятий по необходимым элементам любого производственного процесса можно выделить в составе строительного комплекса?
2. Каковы основные изменения, произошедшие в строительном комплексе с переходом на новые экономические отношения?
3. Документами Международной федерации инженеров-консультантов (ФИДИК) рекомендуется усредненный договор подряда. Охарактеризуйте общие элементы договора. В чем заключаются особенности таких договоров в различных странах?
4. Развитие экономики как науки. Какие этапы в развитии выделяют? В чем суть отраслевого подхода в развитии и изучении экономической науки?
5. Каковы объект и предмет экономики строительства?

Глава 2

УЧАСТНИКИ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА И ИХ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ

2.1. Строительное предприятие как социально-экономическая система

Сфера строительства занимается воспроизводственными процессами в части воспроизводства основных фондов промышленности и жилого фонда. Жизненный цикл продукции, развивающиеся потребности людей, рост благосостояния в рамках экономических циклов, потребность в минималистических решениях в стадии спада экономической активности определяют стабильный спрос на продукцию данной отрасли. Сложившаяся в мире практика использования типовых технологий возведения зданий и сооружений с длительным циклом использования позволяет говорить о невозможности быстрого ухода с рынка строительных компаний, об их значительной по сравнению с предприятиями других сфер деятельности экономической устойчивости. Кроме того, данная сфера деятельности характеризуется стабильно высокой прибыльностью. В условиях индикативной экономики с позиций теории «невидимой руки рынка» можно говорить о наличии значительного числа позитивных индикаторов для направления капиталов в данную сферу деятельности. Действительно, для всех экономически развитых стран мира, включая и Россию, характерна пропорция, когда 5–12% трудоспособного населения заняты в данной сфере деятельности, при этом они создают 7–18% валового внутреннего продукта.

После принятия нового Гражданского кодекса Российской Федерации (часть I) термин «*предприятие*» претерпел существенные изменения. Согласно ст. 132, предприятием как объектом прав признается имущественный комплекс, используемый для осуществления предпринимательской деятельности. Предприятие в целом как имущественный комплекс признается недвижимостью. В состав предприятия как имущественного комплекса входят все виды имущества, предназначенные для его деятельности, включая земельные участки, здания, сооружения, оборудование, инвентарь, сырье, продукцию, права требования, долги, а также права на обозначения, индивидуализирующие предприятие, его продукцию, работы и услуги (фирменное наименование, товарные знаки, знаки обслуживания), и другие исключительные права, если иное не предусмотрено законом или договором [65].

Гражданский кодекс Российской Федерации, включив предприятия как имущественные комплексы в состав объектов предпринимательского интереса, с од-

ной стороны, сделал значительный шаг к традиционному регулированию гражданского оборота, а с другой — не смог избежать (и, в общем-то, не мог) исторически сложившегося национального российского представления о предприятии и о преобладании в его составе материальных элементов (земля, здания, сооружения). Эти материальные элементы Гражданский кодекс по существу относит к обязательным и основным. Приватизационные правовые акты, основанные на учетно-бухгалтерском подходе собственника (государства или муниципального образования) к понятию и структуре предприятия при его отчуждении, привели к исключению из приватизируемых имущественных комплексов нематериальных элементов, его составляющих. Фирменное наименование, товарные знаки, другие результаты интеллектуальной деятельности, не имевшие серьезного предпринимательского значения в период государственной экономики, в достаточной мере не отражены в Гражданском кодексе Российской Федерации и не получили до настоящего времени реальной возможности участвовать в экономическом обороте ни в составе имущественного комплекса, ни самостоятельно [67].

Интересной представляется точка зрения [39] на предприятие как обособленный имущественный комплекс с нефиксированным сроком существования, на котором реализуется скоординированная целенаправленная деятельность в сфере удовлетворения потребностей общества в товарах или услугах, а также в сфере воспроизводства собственных ресурсов. Здесь комплекс (от лат. *complexus* — связь, сочетание) — совокупность, сочетание предметов, действий, явлений или свойств, составляющих одно целое [23].

Вообще можно выделить четыре методологических подхода, четыре научные теории, дающие подходы к формальному описанию функционирования предприятия:

1. Классическая и неоклассическая теории фирмы.
2. Институциональная теория фирмы.
3. Эволюционная теория фирмы.
4. Предпринимательская теория фирмы.

Предприятие в данном случае представляется в роли своеобразного системного интегратора — целостного экономического субъекта, объединяющего во времени и в пространстве разнообразные социально-экономические процессы и извлекающего эффект путем использования системных мультипликативных эффектов. Ключевым моментом здесь выступает интеграция во времени, т. е. обеспечение существования, безопасности и стабильного развития самого предприятия. Согласно интеграционной концепции, предприятие рассматривается как относительно устойчивая, целостная и отграниченная от окружающей среды самостоятельная социально-экономическая система (СЭС), интегрирующая во времени и пространстве процессы производства (реализации) продукции и воспроизводства ресурсов.

История теории систем начинается с труда «Всеобщая организационная наука (тектология)» русского философа Александра Александровича Богданова. Богданов разработал основы теории строения систем и обосновал общие закономерности их развития. Он утверждал, что предметом изучения тектологии должны являться организационные принципы и законы, общие для всех систем — созна-

тельной деятельности людей, их психических и физических комплексов, живой и мертвой природы.

Позднее, в первой трети XX в., в рамках «эргологии» (направление исследований, изучающее организацию человеческой деятельности) и ее части «праксеологии» (направление исследований, изучающее любую сферу деятельности человека и общества с точки зрения ее целесообразности и рациональности) Л. фон Бергаланфи сделал попытку разработки так называемой общей теории систем. «Если основной признак живого, — утверждал Л. фон Бергаланфи, — организация, тогда исследования отдельных частей целого не смогут дать полного описания живого организма». Б. Паскаль также писал: «Я считаю, что познать части без знания целого так же невозможно, как познать целое без знания его частей».

Л. фон Бергаланфи впервые доложил свои соображения по общей теории систем на философском семинаре, и, по сути дела, в центре исследований по этому направлению были проблемы:

- определения системы;
- представления ее структуры;
- классификации систем;
- их целеполагания.

Л. фон Бергаланфи в итоге определял систему как комплекс взаимодействующих элементов или как совокупность элементов, находящихся в определенных отношениях друг с другом и со средой.

Прошло более полувека, и до сих пор понятие «система» трактуется неоднозначно.

Универсальность любой теории основана на предположении о существовании достаточно общих законов (в данном случае речь идет о законах организации, справедливых для любого объекта, подпадающего под определение «системы» или «сложной системы»). Учитывая широту этого определения, законы эти должны быть чрезвычайно общими и в то же время строгими, количественными, не только подтвержденными практикой, но и прилагаемыми на практике конструктивными законами. Строго обоснованного ответа на вопрос о том, что такие общие законы существуют, — пока нет.

А. Д. Холл и Р. Е. Фейджин [75] определяют систему как множество предметов вместе со связями между предметами и между их признаками. Ведутся дискуссии, какой из терминов — «отношение» или «связь» — лучше употреблять.

Позднее в определениях системы появляется понятие цели. Так, в Философском словаре система определяется как «совокупность элементов, находящихся в отношениях и связях между собой определенным образом и образующих некоторое целостное единство».

В последнее время в определение понятия системы наряду с элементами, связями и их свойствами и целями начинают включать наблюдателя, хотя впервые на необходимость учета взаимодействия между исследователем и изучаемой системой указал один из основоположников кибернетики У. Р. Эшби [86].

Достаточно устоявшейся является мысль, что «система» (S) обладает минимум тремя свойствами:

1. **Целостность и делимость.** Целостность означает, что система воспринимается окружающей средой как единый элемент этой среды. Делимость означает, что в системе можно выделить некоторые элементы, совокупность которых вместе с их взаимодействием и образует систему. При этом совокупность элементов обладает качественно новыми свойствами, которые позволяют рассматривать их как элемент более сложной системы. Новое качество, эмерджентность, — это то, что определяет сущность системы, идентифицирует ее целостность, и поэтому оно первично для системы.
2. **Интегративные качества.** Свойства, обеспечивающие целостность, которые есть у системы, но нет у элементов, составляющих систему, называются интегративным качеством, они определяют эмерджентность. Существенно, что это качество не может быть выявлено сколь угодно глубоким изучением свойств элементов.
3. **Связи (отношения).** Система, как правило, взаимодействует с другими системами, которые для нее являются внешней средой, связь осуществляется между некоторыми (или всеми) элементами, принадлежащими данной системе, и элементами других систем. Другие системы — это внешняя среда для данной системы S .

Если взаимодействие системы S с внешней средой не рассматривается (в теоретических исследованиях, например), тогда система называется закрытой или автономной. Множество переменных (координат), через которые система S взаимодействует с внешней средой, часто разделяют на подмножества входных $X = \{x_i; i = 1, 2, \dots\}$ и выходных $Y = \{y_j; j = 1, 2, \dots\}$ координат системы.

В реальном мире один и тот же элемент может входить в разные системы. Взаимодействие систем носит разноплановый характер, поэтому существенным вопросом является определение границ системы и выделение переменных X , Y . Причем значение имеют только связи, определяющие интегративное качество, т. е. «имидж» системы.

Связь подсистем количественно задается множеством характеристик связей, к числу которых относится физическое наполнение (энергетическая, информационная, вещественная, механическая связь и т. д.), а также мощностью, направленностью и т. д.

Основываясь на анализе подходов, предложенных в рамках теории систем, используем в дальнейшем наиболее часто употребляемое в современных источниках:

Система — множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, которое образует определенную целостность, единство.

При этом под *элементом системы* понимают простейшую неделимую часть системы. Ответ на вопрос, что является такой частью, может быть неоднозначным и зависит от цели рассмотрения объекта как системы, от точки зрения на него или от аспекта его изучения. Таким образом, элемент — это предел членения системы с точек зрения решения конкретной задачи и поставленной цели. Систему можно расчленить на элементы различными способами в зависимости от формулировки цели и ее уточнения в процессе исследования.

Понятие *подсистема*. Система может быть разделена на элементы не сразу, а последовательным расчленением на подсистемы — декомпозицией.

Под *социально-экономической системой* в этом случае понимается совокупность используемых ресурсов (материальных, нематериальных, трудовых, организационно-управленческих) и производственных отношений, способная производить, обменивать, распределять и перераспределять, частично или полностью, полезную продукцию (услуги) определенных видов [77].

Как *социальная система* предприятие представляет собой объединение людей с различными функциями и ролями, с определенной организационной структурой, которое создается и функционирует для достижения определенных социальных целей, объединяющих людей, и в первую очередь — социальной справедливости, стабильности и защищенности. Как *экономическая система* предприятие характеризуется совокупностью применяемых для достижения единой цели ресурсов.

Интеграция сущности предприятия как социальной и экономической системы позволяет сделать вывод о том, что оно является социально-экономической системой, относящейся к разряду сложных, иерархических, открытых, развивающихся по определенному типу систем [77] (табл. 2.1).

Все вышесказанное в полной мере относится и к строительным предприятиям. В соответствии с приведенной классификацией они являются локальными, открытыми, сложными, многоцелевыми, развивающимися по одному из шести типов (в зависимости от соотношения экстенсивных и интенсивных факторов развития производства), управляемыми социально-экономическими системами.

Являясь сложной многоуровневой системой, строительное предприятие состоит из нескольких относительно самостоятельных функциональных подсистем: технологической, производственной, материально-технической, кадровой, управления, инвестиционно-финансовой, сбыта и реализации продукции и др.

Конкретное содержание обозначенных функциональных подсистем на строительных предприятиях определяется технико-экономическими особенностями строительства (рис. 2.1) и особым характером выпускаемой строительной продукции.

Под строительной продукцией понимается законченный и сданный заказчику строительный объект, отвечающий требованиям договора по стоимости, качеству и продолжительности работ, имеющий потребительские свойства, способные удовлетворить спрос в данном виде продукции.

Обобщенное понятие «строительное предприятие» достаточно обширно. Оно применяется для всех строительных организаций, выполняющих разнообразные виды строительных и монтажных работ по строительству объектов отраслей материального производства и непромышленной сферы и в силу этого отличающихся по многим признакам и показателям. Все строительные предприятия и организации по функциям, выполняемым в строительном производстве, можно разделить на две группы:

- непосредственно участвующие в строительном производстве;
- выполняющие административно-управленческие функции.

К первой группе относятся первичные строительные организации, а ко второй — различного типа строительные объединения (концерны, холдинги, ассоциации и т. п.).

Таблица 2.1. Классификация социально-экономических систем (СЭС)

№	Основные признаки классификации	Виды СЭС
1	По иерархическому признаку	Локальные СЭС (в виде предприятия, объединения, отрасли) Региональные СЭС (в виде регионального комплекса) Национальные СЭС (в виде интернационального комплекса)
2	По степени открытости	Открытые СЭС Закрытые СЭС
3	По уровню сложности	Осуществляющие производство с помощью СЭС в масштабе рабочего места То же производственного участка То же предприятия То же подразделения национальной СЭС То же подразделения интернациональной СЭС
4	В зависимости от поставленных целей	СЭС с результативными целями — производить продукцию (услуги) СЭС с обеспечивающими целями, отражающими средства достижения результативных целей СЭС с обобщенной целью, включающей результативные и обеспечивающие цели
5	В зависимости от количества конечных целей, обеспечиваемых СЭС	Одноцелевая СЭС Группоцелевая СЭС Многоцелевая СЭС
6	В зависимости от соотношения экстенсивных и интенсивных факторов развития СЭС	СЭС, развивающаяся по интенсивному типу (развитие осуществляется за счет роста интенсивных факторов при неизменности экстенсивных) СЭС, развивающаяся по экстенсивному типу (развитие осуществляется за счет роста экстенсивных факторов при неизменности интенсивных) СЭС, развивающаяся преимущественно по интенсивному типу (развитие осуществляется за счет преимущественного роста интенсивных факторов в сравнении с увеличением экстенсивных) СЭС, развивающаяся преимущественно по экстенсивному типу (развитие осуществляется за счет преимущественного роста экстенсивных факторов в сравнении с увеличением интенсивных) СЭС, развивающаяся по сугубо интенсивному типу (развитие осуществляется за счет роста интенсивных факторов при уменьшении экстенсивных) СЭС, развивающаяся по сугубо экстенсивному типу (развитие осуществляется за счет роста экстенсивных факторов при уменьшении интенсивных)

По характеру договорных отношений все строительные предприятия делятся на генподрядные и субподрядные. Генподрядные — строительные предприятия, заключающие договор с заказчиком на возведение объекта на весь период строительства, субподрядные — выполняют только часть строительных работ по договору с генеральным подрядчиком. Генеральная организация в зависимости от конструктивных особенностей строящихся объектов может привлекать до 15–20 субподрядных строительных организаций. Как правило, генподрядной выступает строительная организация, на долю которой приходится наибольший объем работ на строящемся объекте.



Рис. 2.1. Технико-экономические особенности строительства

Строительные предприятия специализируются на строительстве объектов отдельных отраслей и подотраслей (промышленное и жилищное строительство, строительство мостов, дорог, трубопроводов, школ, кинотеатров и т. д.). Помимо специализации по объектам (по видам строительства), получила развитие и технологическая специализация – по видам и комплексам строительно-монтажных работ (СМР). По технологической специализации строительные предприятия делятся на общестроительные и специализированные. Общестроительные предприятия специализируются на выполнении работ определенного отраслевого назначения, а специализированные выполняют отдельные виды и комплексы работ на объектах.

2.2. Состав и функции участников инвестиционно-строительной деятельности

Состав участников инвестиционно-строительного проекта (ИСП), их роли, распределение функций и ответственности зависят от масштаба и сложности проекта. Постоянными являются функции по реализации ИСП на протяжении его жиз-

ненного цикла, а состав участников, их роли, распределение ответственности и обязанностей могут меняться. Неизменными можно считать следующие функции по осуществлению ИСП:

1. ИСП должен быть осмыслен, придуман и инициирован, а значит, у него должен быть инициатор.
2. ИСП должен обрести главное заинтересованное лицо — сторону, которая будет владельцем и пользователем результатов проекта.
3. Осуществление ИСП требует привлечение инвестиций, следовательно, необходимо наличие инвесторов.
4. Проект нужно готовить, осуществлять и управлять им, значит, у него должны быть управляющий или управляющие и команда (команды).
5. В результате осуществления ИСП должны появиться конечные результаты, следовательно, должны быть конечные потребители, которые возмещают расходы по проекту и приносят прибыль остальным его участникам.

Каждый проект, кроме того, может затрагивать интересы различных сторон: органов власти, населения, надзорных органов и т. д. — и это тоже участники ИСП. Типичный ИСП включает следующие стадии: предынвестиционную стадию, инвестиционную и эксплуатационную.

ИСП считается начавшимся (инициированным) и вступившим в предынвестиционную стадию при следующих условиях:

1. Предварительно определены источники финансирования.
2. Сформулированы предварительные требования к объекту.
3. Установлена приоритетность проекта.
4. Принято решение произвести обоснование инвестиций в проект и для этого выделены необходимые финансовые, материальные и людские ресурсы.

С инициацией ИСП проект выделяется в отдельный объект управления, и начинает формироваться организационно-управленческая структура, которая на инвестиционной стадии возьмет на себя все управленческие функции по проекту и от деятельности которой будет зависеть результат проекта.

Финансовые ресурсы, выделяемые на предынвестиционной стадии для обоснования инвестиций и планирования, редко превышают несколько процентов от стоимости всего проекта, но результаты работ на этой стадии оказывают существенное влияние на показатели будущей стоимости объекта.

По оценке британских исследователей, для среднего ИСП справедливо следующее соотношение: средства в размере 5% от стоимости проекта, выделенные на предынвестиционной стадии, управляют средствами в размере 65% от стоимости проекта, которые могут быть потрачены на его выполнение. При этом на предынвестиционной стадии инвестор в полной мере контролирует стоимостные, временные, качественные и ресурсные параметры проекта и может вносить в них любые потребные изменения, а значит, и несет все риски за последствия своих решений. Структура управления на данной стадии включает следующие элементы:

- инвестор;
- владелец ИСП (заказчик);
- консультанты.

Владелец ИСП — это лицо, в интересах которого осуществляется ИСП. Это может быть сам инвестор или другое лицо. Владелец ИСП отвечает на предынвестиционной стадии за формулирование целей ИСП и соответствие выбранного объекта инвестирования этим целям, а также за формулирование требований к объекту и определение эксплуатационных характеристик объекта. Он же устанавливает приоритет проекта. Как правило, владелец ИСП является и его заказчиком.

Консультанты — это лица (юридические и физические), привлекаемые по договорам для выполнения всех или отдельных функций по обоснованию и планированию на предынвестиционной стадии (юристы, оценщики, архитекторы и прочие). К консультантам относится также управляющий проектом, если таковой назначается на данной стадии. Вопрос целесообразности назначения управляющего проектом на предынвестиционной (ранней) стадии активно обсуждается в специальной литературе. Считается, что раннее назначение управляющего проектом обосновано, если инвестиции в проект идут из разных источников (государственные, муниципальные, частные), если ожидается, что проект будет технически сложным, а также если предусматривается новаторское архитектурное и (или) техническое решение объекта. Нам представляется также важным фактор приоритетности проекта. Если проект имеет высокий приоритет и если предполагается по завершению предынвестиционной стадии немедленно перейти к проектированию и строительству объекта, целесообразно назначение управляющего проектом на ранней стадии, что позволит сократить сроки и повысить эффективность выполнения проекта.

В перечень основных задач, также выполняющихся на предынвестиционной стадии, включаются следующие:

- предварительная оценка стоимости проекта;
- оценка рисков и выявление ограничений;
- определение временных характеристик проекта и составление предварительной программы его выполнения;
- финансовое планирование;
- детализация технических требований к объекту;
- выбор места строительства и организация проведения изыскательских работ (при необходимости);
- получение необходимых разрешений и согласований.

Предынвестиционная стадия проекта считается завершенной при следующих условиях:

1. Принято и авторизовано решение о выполнении проекта.
2. Составлен предварительный финансовый и календарный план выполнения проекта.
3. Определены и утверждены схема и метод закупок работ и услуг по проекту.
4. Подготовлено техническое задание и (или) задание на проектирование.

После выполнения указанных условий ИСП переходит в стадию проектирования и строительства (инвестиционную стадию). На инвестиционной стадии ИСП завершается формирование группы реализации проекта, в состав которой входят

или могут входить следующие участники (участники, которые обязательно входят в группу реализации проектов, выделены курсивом):

- *инвестор*;
- владелец проекта (заказчик);
- внешний управляющий проектом (если таковой назначается);
- технический заказчик или инженер (если таковой назначается);
- *группа проектирования*;
- *генеральный подрядчик*;
- подрядчик по управлению и строительству (если таковой назначается);
- управляющий строительством (если таковой назначается);
- *субподрядчики*;
- *консультанты*.

Организация управления проектом на стадии проектирования и строительства зависит от квалификации заказчика. Критерий отнесения заказчика к категории *квалифицированных* или *неквалифицированных* в международной практике определен опытным путем (на основе проведенных исследований и опросов) и включает следующее:

1. Заказчик, который занимается реализацией строительных проектов на регулярной основе (два и более реализованных новых строительных проектов в течение 5 лет на протяжении не менее 10 лет), должен быть причислен к квалифицированным.
2. Заказчик, который занимается реализацией строительных проектов лишь время от времени (не более одного раза в 5 лет), должен быть причислен к неквалифицированным.

Квалифицированные заказчики, как правило, имеют внутренние ресурсы для управления ИСП. Управление ИСП является их основной деятельностью или реализуется на регулярной основе для обеспечения их основной деятельности.

К первым относятся технические заказчики (службы заказчика, управления капитального строительства и т. д.), а ко вторым — крупные государственные учреждения, частные государственные предприятия и компании. Если квалификация заказчика недостаточна для обеспечения управления ИСП, практикуется привлечение внешнего управляющего на весь проект (управляющий проектом, технический заказчик по найму) или на его строительную часть (подрядчик по управлению и строительству, управляющий строительством). Кроме того, инвесторы крупных проектов часто выдвигают условием инвестирования привлечение внешних консультантов для обеспечения управления всем проектом или его наиболее важными процессами.

В соответствии с терминологией ФИДИК к консультантам относятся участники проекта, оказывающие заказчику нематериальные услуги по проекту. Эти услуги делятся на две группы:

1. Управленческие услуги, в содержание которых входит управление ключевыми характеристиками проекта, такими как стоимостные показатели проекта, сроки и качество работ.

2. Услуги, ограниченные узкоспециализированными областями, оказание которых не призвано воздействовать напрямую на ключевые характеристики проекта.

Функции первой группы:

- выполнение обязанностей технического заказчика;
- управление проектом;
- управление строительством;
- услуги инженера (инженерной организации).

К функциям второй группы относятся услуги, оказываемые в специальных областях, например юридические, риелтерские, оценочные, инжиниринговые, переводческие и другие подобные услуги.

Реализация ИСП связана с исполнением отдельных этапов, начинается от замысла, идеи и заканчивается утилизацией построенного и эксплуатируемого определенного срока объекта.

Для представления более полной картины в табл. 2.2 представлена краткая характеристика основных функций и организационных форм участников инвестиционно-строительного процесса.

2.3. Схемы взаимодействия участников ИСП

Строительство как специфический вид деятельности реализуется в форме ИСП. К ИСП привлекается значительное количество участников, состав которых рассмотрен в разделе 2.2.

В современной практике строительства в зависимости от характера объекта, специфики требований заказчика и финансовых возможностей инвестора применяются различные схемы взаимодействия участников ИСП. Выбранная для выполнения конкретного проекта схема взаимодействия определяет содержание и особенности заключаемого сторонами договора строительного подряда, в том числе специфику формирования цены (табл. 2.2).

Наиболее часто применяются следующие схемы взаимодействия участников ИСП:

1. Традиционная схема.
2. Схема «проектирование и строительство».
3. Концессионная схема.

Перечисленные схемы базируются на различных вариантах генподрядного способа строительства объектов.

Рассмотрим эти схемы подробно.

Традиционная схема

Традиционная схема взаимодействия участников ИСП характеризуется тем, что строительные и проектные работы выполняются разными участниками ИСП (в первом случае — это подрядная компания, а во втором — проектная организация), при этом, как правило, проектные и строительные работы осуществляются

Таблица 2.2. Характеристика основных функций и организационных форм участников инвестиционно-строительного процесса

Участники	Основные функции	Организационные формы
Инвесторы, заказчики	Финансирование и кредитование инвестиций в основной капитал	Предприятия Физические лица Банки, кредитные организации Федеральные и местные органы исполнительной власти Институциональные инвесторы (пенсионные фонды, страховые компании т. д.)
Проектировщики	Разработка архитектурной, строительной, технологической и сметной документации	Архитектурные мастерские Проектные организации Изыскательские организации
Производители материально-технических ресурсов	Производство строительных материалов, изделий и конструкций, а также строительных машин и механизмов, технологического, энергетического и другого оборудования	Заводы, предприятия стройиндустрии
Подрядчики (строительно-монтажные организации)	Производство строительно-монтажных работ Сдача в эксплуатацию строительной продукции	Холдинги, корпорации Организации различной формы собственности
Логистические компании	Формирование материалопотоков, комплектация, упаковка, доставка, складирование строительных материалов, изделий, конструкций и т. д.	Склады Оптовые базы Комплекующие организации Консультативные фирмы Вычислительные центры
Транспортные компании	Перевозка материально-технических ресурсов	Организации различной формы собственности

последовательно. Традиционная схема иногда называется схемой «проектирование-тендер-строительство», так как подрядные торги проводятся после завершения проектных работ. Традиционная схема взаимодействия имеет многовековую историю и широко применяется в строительстве. Главными преимуществами традиционного подхода считаются следующие:

- обеспечивается возможность достижения максимальной экономии средств инвестора;
- выполнение каждого вида работ специализированной организацией (проектирование — проектной организацией, строительство — строительным подрядчиком) обеспечивает высокий уровень профессионализма и, как следствие, высокое качество работ;
- последовательное выполнение работ позволяет довести каждую из работ до надлежащего уровня качества;
- обеспечивается равномерное распределение рисков между заказчиком и подрядчиком;

- обеспечивается контролируемость хода, стоимостных показателей и результатов работ на каждом этапе, возможность исправления ошибок и внесения корректив в ход выполнения работ (результат — обеспечение надлежащего уровня качества, гибкость, оптимизация использования ресурсов, эффективное использование финансовых средств);
- имеются длительная история и большой накопленный опыт применения.

Традиционная схема выполнения строительного проекта показана на рис. 2.2.

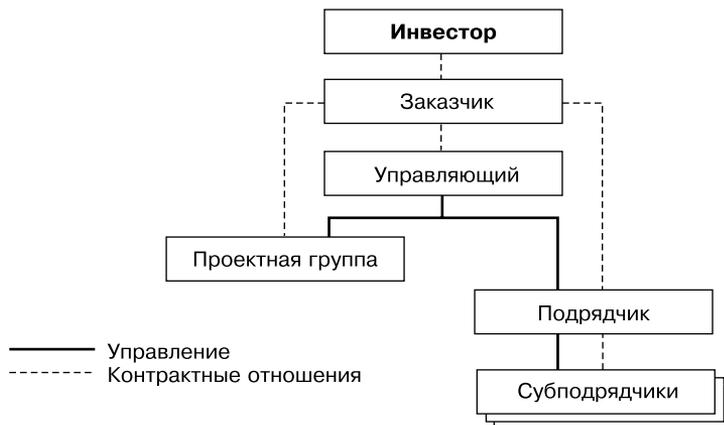


Рис. 2.2. Традиционная схема взаимодействия участников ИСП

При применении традиционного подхода к выполнению проекта строительная компания, принявшая решение участвовать в конкурсе на подрядные работы, получает в составе конкурсной документации проектную (а часто и рабочую) документацию, в том числе подробную смету объемов работ, что позволяет подрядчику достаточно точно рассчитать стоимость строительства. Цены ofert, представляемых грамотными и добросовестными подрядчиками в ходе конкурсных торгов на реализацию строительных проектов по традиционной схеме, различаются крайне незначительно — разница между самой высокой и самой низкой ценой предложения может составлять лишь несколько процентов от самой низкой предлагаемой цены [40].

Наряду с перечисленными достоинствами традиционная схема имеет ряд недостатков, а именно:

- более длительные, чем при применении других схем, сроки выполнения строительных проектов;
- значительная вероятность превышения фактической стоимости строительства над акцептованной (принятой заказчиком стоимостью, предложенной победителем конкурса);
- значительная вероятность продления установленного в договоре срока завершения работ;
- разрыв между проектированием и строительством (выполняются разными организациями, между проектированием и строительством может пройти

сколь угодно долгое время, подрядчик не участвует в процессе проектирования);

- значительная вовлеченность заказчика в текущее управление проектированием и строительством объекта.

В рамках традиционной схемы опытные заказчики изыскивают возможности достижения взаимодействия или частичной интеграции процессов проектирования и строительства, что позволяет уменьшить риски, связанные с разрывом между этими двумя видами деятельности в проекте.

При выполнении проекта по традиционной схеме заказчик оказывается в значительной степени вовлеченным в текущее планирование и выполнение проекта. Как правило, функции, связанные с планированием, составлением сметы количественных показателей, подготовкой и проведением конкурсов, а также осуществлением надзора за строительством, в той или иной степени делегируются заказчиком проектировщику, инженеру или профессиональным консультантам. Тем не менее важнейшие контрольные функции в ходе строительства осуществляются заказчиком самостоятельно. Многие заказчики (прежде всего государственные) считают такое положение дел оправданным и содержат штат сотрудников, привлекаемых к управлению строительными проектами. Однако существует большое число заказчиков (прежде всего коммерческих), которые не считают целесообразным и экономически обоснованным осуществление непосредственного текущего руководства выполнением строительного проекта. Такие заказчики часто не имеют (и не хотят иметь) необходимой квалификации и ресурсов и предпочитают делегировать существенно больше полномочий подрядчикам, профессиональным консультантам и нанятым управляющим.

Традиционная схема организации ИСП и взаимодействия участников проекта, как правило, используется в проектах следующего типа:

- в проектах строительства объектов транспортной инфраструктуры (автомобильных и железных дорог, мостов, аэродромов, портов и т. д.);
- в проектах по сооружению крупных промышленных объектов;
- в проектах строительства объектов для государственных нужд;
- в проектах, финансирующихся международными финансовыми агентствами (Всемирный банк, ЕБРР и т. д.).

В первых двух типах проектов традиционная схема является предпочтительной ввиду того, что она позволяет наилучшим образом распределить риски между заказчиком и подрядчиком и обеспечить качественный технический и управленческий контроль над ходом строительных работ, характеризуемых высокой подверженностью природным, техническим и финансовым рискам. В двух последних типах проектов применение традиционной схемы позволяет обеспечить экономии государственных или заемных средств.

Вариантом традиционной схемы взаимодействия участников ИСП является схема управленческо-строительного подряда (*management contracting*). Управленческо-строительный подряд предусматривает назначение подрядчика для выполнения двух функций — управляющего проектом и генерального подрядчика, при

этом сам генеральный подрядчик строительных работ не выполняет. Характеристика схемы:

- генеральный подрядчик назначается на предынвестиционной стадии проекта и участвует в проектировании в качестве консультанта по строительству;
- все строительные работы (100%) ведутся строительными подрядчиками, нанятыми генеральным подрядчиком и под его управлением;
- все риски, связанные с выполнением работ подрядчиками, ложатся на генерального подрядчика;
- вознаграждение генерального подрядчика — фиксированная плата за управление плюс цена строительного контракта.

Управленческо-строительный подряд наиболее часто применяется при использовании пакетного метода производства строительных работ, предусматривающего разделение всех строительных работ на пакеты работ, для выполнения каждого из которых назначается отдельный подрядчик. Пакетный метод позволяет сократить сроки строительства за счет достижения параллельности процессов, однако значительно затрудняет управление проектом в части строительства. Главным преимуществом управленческо-строительного подряда является осуществление управления строительством профессиональной строительной организацией, поэтому он применяется для проектов, предусматривающих большие объемы строительства. При этом собственно к строительным работам могут быть привлечены маленькие строительные фирмы, специализирующиеся на конкретных видах работ. Это позволяет уменьшить общую стоимость строительства и в то же время не налагает на заказчика дополнительных рисков, связанных с управлением большим количеством компаний, так как подрядчик берет все аспекты управления строительством на себя.

Схема «проектирование и строительство»

Схема «проектирование и строительство» предполагает передачу функций проектирования и строительства одному участнику ИСП. Наиболее часто применяющимися вариантами этой схемы являются:

- проектно-строительный подряд;
- выполнение работ на условиях «под ключ».

Проектно-строительный подряд широко применяется заказчиками, возводящими объекты, требования к которым могут быть сформулированы с достаточной полнотой (например, торговые павильоны, административные здания, гостиницы и т. д.), либо объекты, где собственно строительные работы имеют меньшую сложность и важность, чем, скажем, инженерное оборудование здания или подбор, закупка и монтаж технологического оборудования. Применение указанного варианта схемы обеспечивает следующие преимущества:

- достижение параллельности выполнения работ и сокращение сроков выполнения контракта;
- уменьшение степени вовлеченности заказчика в осуществление текущего управления проектом в части проектирования и строительства;
- уменьшение рисков заказчика (прежде всего за счет рисков, связанных с осуществлением и результатами проектирования).

К недостаткам данного варианта схемы можно отнести недостаточную «прозрачность» и контролируруемость процесса и результатов проектирования, а также более высокую общую стоимость объекта по сравнению со стоимостью такого же объекта, построенного традиционным методом, в связи с тем что подрядчик, взяв на себя дополнительные риски, связанные с проектированием объекта, будет стремиться компенсировать их путем увеличения цены контракта.

Организация закупок по схеме проектно-строительного подряда представлена на рис. 2.3.

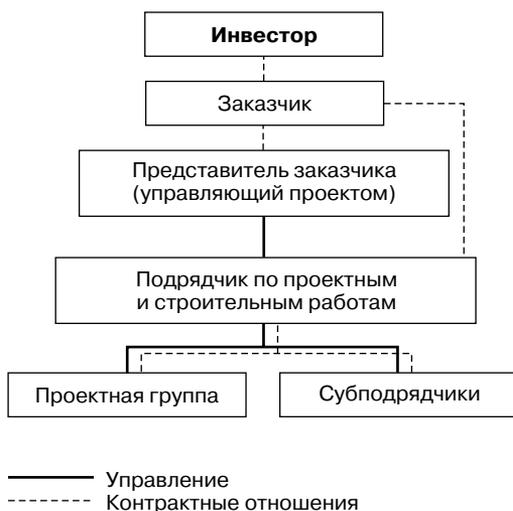


Рис. 2.3. Схема реализации ИСП через подряд на проектирование и строительство

Одним из вариантов схемы «проектирование и строительство» является выполнение работ на условиях «под ключ». Проекты, выполняемые «под ключ», предоставляют подрядчику наибольшую свободу, но при этом подрядчик берет на себя подавляющее число рисков, связанных с реализацией проекта.

В отличие от проектов, выполняемых методом подряда на проектирование и строительство, в проектах «под ключ» подрядчику предлагается выполнить все работы — от технического обоснования и проектирования до строительства и оснащения объекта, включая подбор, монтаж и наладку производственного и иного оборудования и ввод объекта в эксплуатацию (вплоть до найма персонала и создания логистических цепочек для обеспечения сбыта произведенных товаров). Схема «под ключ» характеризуется следующими особенностями:

- заказчик хочет «купить» готовый функционирующий объект как покупают товар;
- заказчик готов заплатить высокую цену за то, что срок ввода объекта и его цена останутся неизменными (фактическая цена не превысит акцептованную, а срок выполнения, указанный в договоре, не изменится);

- строительство является лишь частью (и не самой сложной) работ по контракту;
- все риски, связанные с проектированием, строительством, вводом в эксплуатацию и выведением на проектную мощность, возлагаются на подрядчика.

Наиболее часто метод строительства «под ключ» применяется при строительстве высокотехнологичных объектов, таких как промышленные предприятия, больницы, научные лаборатории, а также типовых объектов. Заказчик, заключающий контракты такого типа, как правило, не хочет и не может осуществлять надзор за строительством. Его участие в проекте (кроме организации финансирования) ограничивается контролем (через своего представителя) графика выполнения проекта и осуществлением платежей. Для заказчика проект «под ключ» является самым затратным. Строительство объекта «под ключ» может стоить заказчику в два и более раз дороже, чем сооружение и оснащение этого объекта традиционным методом. Однако при этом заказчик знает точную дату ввода объекта в эксплуатацию (не подлежащую корректировке согласно контракту), знает точную цену проекта (также не подлежащую корректировке) и может с высокой точностью рассчитать срок окупаемости объекта.

Традиционный подход к реализации строительных проектов по-прежнему остается самым используемым в мировой практике строительства, однако в 1980–1990-х гг. в США и в Европе впервые отмечено снижение доли его использования до уровня чуть более 50% от всего количества выполняемых проектов. Это означает, что заказчики ведущих стран мира все более часто обращаются к нетрадиционным подходам к осуществлению ИСП. В подтверждение вышесказанного на рис. 2.4 приведена диаграмма, показывающая изменение долевого соотношения использования различных методов выполнения строительных проектов в Европе в последние 40 лет.

В качестве важного практического вывода из проведенного анализа необходимо указать следующее: выбирая схему взаимоотношений (закупок) для конкретного проекта, заказчик должен учитывать, что чем больше полномочий он передает подрядчику, тем меньше рисков несет сам заказчик, но тем дороже обойдется ему строительство объекта. Характер изменения рисков и стоимости объекта в зависимости от выбранной схемы закупок показан на рис. 2.5.

Концессионная схема

В основе *концессионной схемы взаимодействия* участников ИСП лежит государственно-частное партнерство (ГЧП) в форме концессий, обеспечивающее привлечение бизнеса к реализации ИСП, традиционно относящихся к ведению государства (строительство дорог, объектов энергетики, коммунальной инфраструктуры и т. д.). Механизм концессии предусматривает, наряду со строительством, последующую эксплуатацию построенного объекта подрядчиком. Для успешной реализации концессии требуется создание партнерских отношений между государством и частным бизнесом. Содержание такого партнерства в общем случае состоит в следующем:

1. Частный инвестор берет на себя обязательство построить, оснастить и ввести в эксплуатацию объект за цену, указанную в контракте, а также эффек-

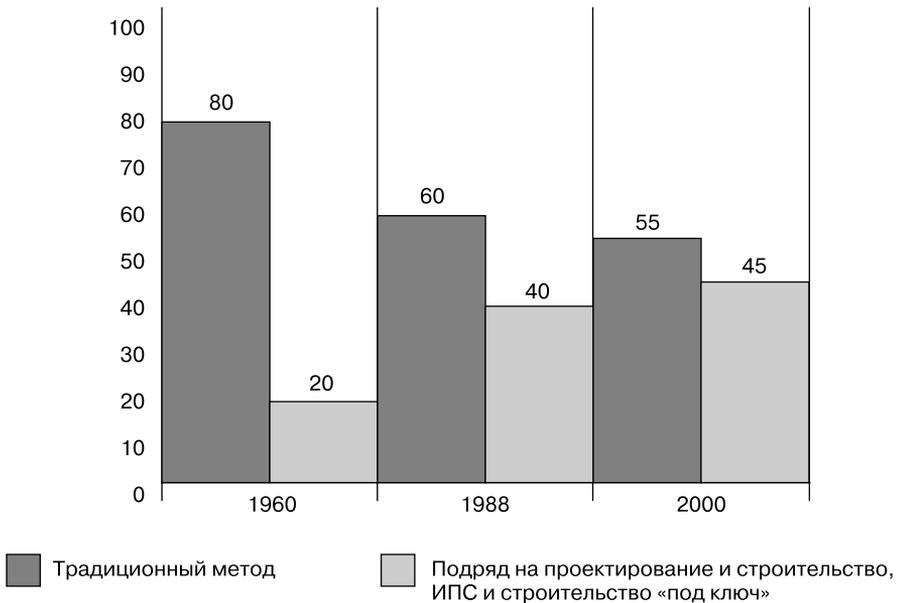


Рис. 2.4. Использование различных методов выполнения строительного проекта на строительном рынке Европы

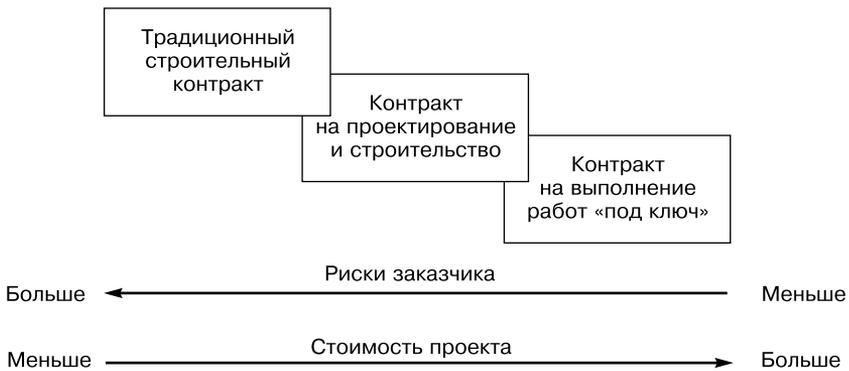


Рис. 2.5. Характер изменения рисков и стоимости объекта в зависимости от выбранной схемы закупок

тивно эксплуатировать объект, или производить на нем определенный продукт, или обеспечивать предоставление определенных услуг в объеме и на условиях, также определенных в контракте.

2. Государство берет на себя обязательство в течение указанного в контракте срока закупать продукты (услуги), произведенные на объекте, построенном и эксплуатируемом частным инвестором, либо обеспечивать условия, при которых продажа производимых продуктов (услуг) позволяет осуществить

возврат инвестиций и получение прибыли, либо иным образом минимизировать риски невозврата инвестиций и/или неполучения прибыли.

В большинстве случаев инициатива установления партнерства с частным бизнесом исходит от государства и вызывается неспособностью государства обеспечить необходимые объемы, концентрацию и эффективное использование финансовых ресурсов в целях поддержания и инновационного развития инфраструктуры всех типов, в то время как частный бизнес имеет большие свободные денежные ресурсы, по природе своей более эффективен и при надлежащем контроле способен лучше решать эти задачи.

ГПЧ в форме концессий широко распространено в Великобритании, США, Франции, Канаде и активно развивается в современной России [33, 60, 78].

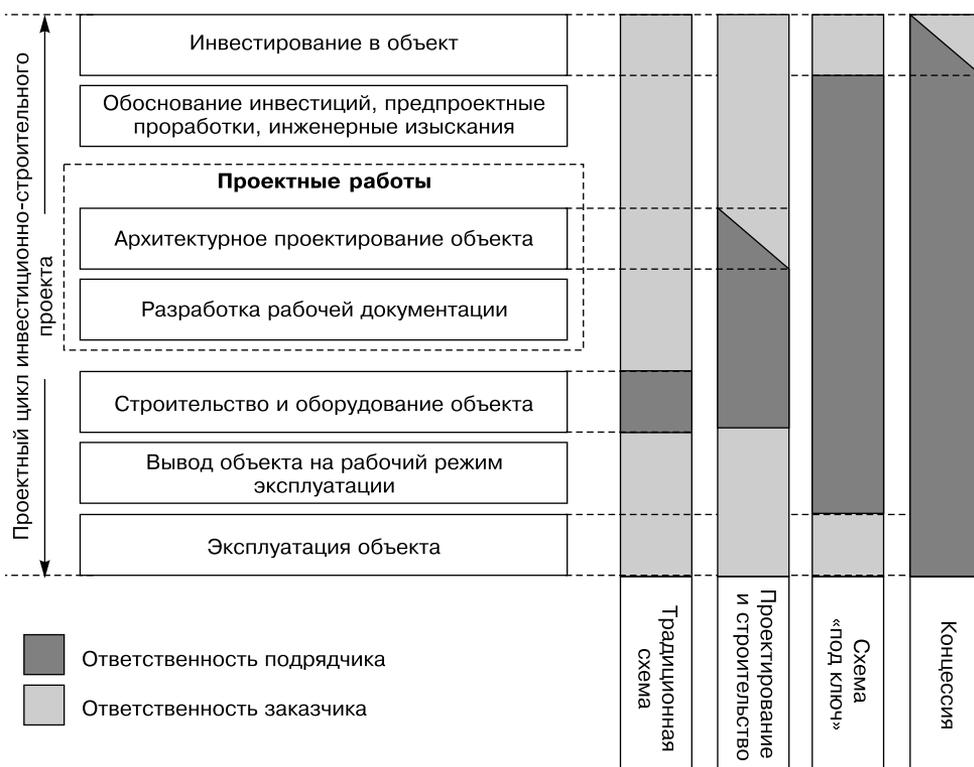


Рис. 2.6. Распределение ответственности между заказчиком и подрядчиком в различных схемах взаимодействия участников ИСП

Наиболее часто применяются два варианта концессионной схемы:

- 1) схема СЭП «строительство—эксплуатация—передача» (*Build—Operate—Transfer — BOT*) — в соответствии с контрактом объект строится и эксплуатируется подрядчиком и в установленный в контракте срок переходит в собственность заказчика;

- 2) схема СПЭ «строительство—передача—эксплуатация» (*Build—Transfer—Operate — ВТО*) — в соответствии с контрактом объект строится и эксплуатируется подрядчиком, при этом он принимается заказчиком в собственность по завершении строительства и передается подрядчику на праве долгосрочной аренды или с использованием иных механизмов.

В РФ концессии регулируются Федеральным законом о «Концессионных соглашениях», принятым в 2005 г. [6]. Оба варианта концессионной схемы соответствуют данному закону и могут в полной мере применяться на территории РФ.

Как мы видим, различные схемы взаимодействия участников инвестиционно-строительного проекта предусматривают разное распределение ответственности между заказчиком и подрядчиком, а значит, и разное распределение рисков по проекту (см. рис. 2.6).

Наибольшая ответственность возлагается на подрядчика при реализации концессионной схемы, в которой подрядчик не только проектирует и строит объект, но является его соинвестором, а также осуществляет эксплуатацию построенного объекта в пределах установленного в договоре срока.

Контрольные вопросы

1. Какие ключевые индикаторы используют для анализа состояния ИСК?
2. Охарактеризуйте состояние ИСК на современном этапе.
3. Каковы основные проблемы, стоящие перед ИСК?
4. Перечислите основных участников капитального строительства и охарактеризуйте их роль в процессе производства готовой строительной продукции.
5. Каковы функции, состав участников, их роли по реализации ИСП на протяжении его жизненного цикла?
6. Опишите структуру участников проекта и взаимоотношений между ними.

Глава 3

ИНВЕСТИЦИИ И ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В КАПИТАЛЬНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

3.1. Инвестиции, их классификация, основы инвестиционной деятельности

Инвестиции выражают все виды имущественных и интеллектуальных ценностей, которые вкладываются в объекты инвестиционной сферы, в результате чего достигается экономический (формируется прибыль) и социальный эффект.

В состав этих ценностей входят:

- движимое и недвижимое имущество (здания, сооружения, оборудование, другие материальные ценности);
- денежные средства, целевые банковские вклады, кредиты, ценные бумаги;
- интеллектуальные ценности: авторские права, лицензии, ноу-хау и другие;
- права пользования землей и другими природными ресурсами, другие имущественные права [36].

Статья 1 Закона «Об инвестиционной деятельности» раскрывает понятие инвестиций следующим образом: «Инвестициями являются денежные средства, целевые банковские вклады, паи, акции и другие ценные бумаги, технологии, машины, оборудование, лицензии, в том числе и на товарные знаки, кредиты, любое другое имущество или имущественные права, интеллектуальные ценности, вкладываемые в объекты предпринимательской и других видов деятельности в целях получения прибыли (дохода) и достижения положительного социального эффекта».

Следует уточнить общее и различное в понятии инвестиций и капитальных вложений.

В условиях командно-административной системы управления экономикой эти понятия практически отождествлялись. Капитальные вложения исследовались в двух аспектах: как экономическая категория и как процесс, связанный с движением денежных средств [24].

Как экономическая категория капитальные вложения представлялись в виде системы денежных отношений, связанных с движением стоимости, авансированной в долгосрочном порядке в основные фонды, в расширение основных фондов от момента выделения денежных средств до момента их возмещения. При этом затраты на воспроизводство основных фондов относились к инвестиционной деятельности, так как носили долгосрочный характер. В то же время затраты на обо-

ротные средства учитывались отдельно от капитальных вложений и относились к основной деятельности предприятия, так как носили краткосрочный характер. Различались и источники финансирования этих затрат. Долгосрочные кредиты предназначались для финансирования воспроизводства основных фондов и выдавались Стройбанком СССР. Краткосрочные кредиты, в свою очередь, направлялись на пополнение оборотных средств и выдавались Госбанком СССР, который обслуживал в основном текущую деятельность предприятий.

Рыночная реформа финансово-кредитной, банковской системы позволила изменить механизм вложения средств на воспроизводство основных производственных фондов и на пополнение оборотных средств. В настоящее время предприятия самостоятельно определяют, какую долю собственных финансовых ресурсов и внутрихозяйственных резервов (доходов, прибыли) направлять на воспроизводство основных фондов, а какую — на приобретение оборотных средств. В свою очередь, кредитные ресурсы, как краткосрочные, так и долгосрочные, предоставляются теперь предприятиям различных форм собственности коммерческими банками.

Рыночные методы управления хозяйственной деятельностью обусловили изменение состава капитальных вложений за счет включения в их состав расходов на формирование оборотных средств предприятий-новостроек [24]; расширение источников и возможностей маневрирования средствами, направляемыми на финансирование той или иной части капитальных вложений. Инвестиции в нашей стране осуществляются преимущественно в форме капитальных вложений. В последнее время наряду с капитальными вложениями в структуре инвестиций выделяются в отдельную группу финансовые инвестиции, выступающие на рынке ценных бумаг.

Рассматривая инвестиции в динамике, т. е. в процессе смены форм стоимости и превращения их в конечный продукт инвестиционной деятельности за определенный период, можно сказать, что инвестиции — это часть дохода за данный период, которая не может быть использована на потребление.

Инвестиции в капитальном строительстве могут быть:

- централизованными, осуществляемыми органами государственной власти РФ и республик в составе России, а также соответствующих административно-территориальных и национальных образований;
- децентрализованными, осуществляемыми государственными, приватизационными предприятиями, общественными и религиозными организациями, другими отечественными, иностранными и совместными юридическими лицами, а также гражданами РФ и других государств.

Таким образом, инвестиционная деятельность в капитальном строительстве представляет собой совокупность практических действий юридических и физических лиц с помощью инвестиций. Инвестиционная деятельность состоит из инвестиционных разработок и капитального строительства.

В то же время если инвестиционная деятельность в капитальном строительстве может осуществляться во всех сферах народного хозяйства и применима в отношении любых объектов, то исключительной инвестиционной деятельностью государства являются объекты, связанные с обороной, созданием космических

систем, федеральных систем связи и информации, железнодорожного, воздушно-морского, а также магистрального трубопроводного транспорта.

При инвестиционной деятельности в области капитального строительства инвестор принимает решение о проведении инвестиционных разработок и капитального строительства, непосредственно финансирует инвестиции, эксплуатирует или передает в эксплуатацию другим юридическим лицам и гражданам введенный в действие объект. В данном случае участниками инвестиционной деятельности могут быть юридические лица и граждане, занятые размещением заказа на конкретное строительство и его исполнением (подрядным, хозяйственным или смешанным способом) посредством производства работ, оказания услуг и изготовления продукции, выполняющие функции заказчика, проектировщика, подрядчика, поставщика, финансирующей организации. Заказчиком может быть инвестор, а также любое иное лицо, уполномоченное инвестором или инвесторами.

Инвестиции представляют собой комплекс довольно сложных явлений, которые проявляются в многообразных формах. По этой причине экономическое понятие инвестиций может рассматриваться с различных точек зрения. Люке [22] различает четыре группы этого понятия: инвестиции, определяемые платежами; инвестиции, определяемые имуществом; комбинированные и диспозиционные инвестиции.

По понятию инвестиций, определяемых платежами, инвестиции характеризуются потоком платежей. Они представляют собой поток оплат и выплат, которые начинаются с выплат.

Исходным пунктом понятия инвестиций, определяемых имуществом, является баланс, который дает картину имущества, а также капитала предприятия. Согласно этому понятию, в качестве инвестиций рассматривается преобразование капитала в предметы имущества или использование капитала. В соответствии с комбинаторным понятием инвестиции представляют собой комбинацию приобретенных материальных основных средств друг с другом или с уже имеющимися материальными основными средствами.

В основе понятия диспозиционных инвестиций лежит мысль о том, что свобода распоряжения предприятий уменьшается вследствие того, что в результате инвестирования связываются финансовые средства. В последующем необходимо сосредоточиться на понятии инвестиций, определяемых платежами и имуществом, поскольку именно они нашли широкое отражение в экономической литературе. Примером интерпретации инвестиций, определяемых платежами, является следующее определение:

Инвестиции характеризуются потоком платежей, который начинается с выплат и в последующем позволяет ожидать поступлений.

К ориентированному на имущество понятию инвестиций можно отнести следующее определение:

Инвестиция — это целенаправленное связывание на довольно длительный срок финансовых средств в материальных и нематериальных объектах с намерением использовать эти объекты для достижения индивидуальных целевых установок.

Связывание капитала может распространяться как на материальные, так и нематериальные объекты. Это указывает на два аспекта, которые должны быть объяснены относительно понятия инвестиций, определяемых платежами. С одной стороны, необходимо указать на то, что использование капитала на нематериальные предметы имущества, которые не отражены в балансе, также рассматривается как инвестиция. С другой стороны, существуют различные точки зрения по поводу того, представляет ли использование капитала для приобретения или производства предметов имущества в каждом случае инвестиции. При трактовке этого понятия в широком смысле слова на этот вопрос дается положительный ответ. Согласно этому, предметы оборотного имущества также представляют собой объекты инвестирования. Напротив, при рассмотрении в узком смысле слова использование капитала только на определенные группы основных средств, на совокупные основные средства или на совокупные основные средства с частичным включением определенных позиций оборотного имущества определяется в качестве инвестиций. Далее в основу закладывается ориентированное на имущество определение. Согласно этому определению, инвестиция имеет место при долгосрочном связывании финансовых средств.

Инвестиции проявляются на предприятиях в многообразных формах.

Ниже представлена классификация инвестиций на основе главных и второстепенных критериев. Приведем сначала разграничение между второстепенными и главными классификационными критериями. В то время как второстепенные критерии характеризуют внешнее проявление инвестиций, главные критерии касаются их экономического содержания.

Главные критерии:

- последствия инвестиций при количественном рассмотрении;
- последствия инвестиций при качественном рассмотрении;
- при рассмотрении в аспекте времени;
- степень взаимозависимости инвестиций.

Второстепенные критерии:

- инвестиционный объект;
- причина инвестиций;
- сфера инвестиций.

Как показано на рис. 3.1, по критерию «объект инвестиций» различие проводится между финансовыми и реальными инвестициями. Финансовые инвестиции имеют место при связывании капитала в таких формах, как банковские вклады, облигации, инвестиционные сертификаты, доли в фондах недвижимости или доли участия. Они имеют либо спекулятивный, либо ориентированный на долгосрочные вложения характер. Реальные инвестиции можно подразделить на материальные, т. е. вещественные, и нематериальные, т. е. потенциальные, инвестиции. При потенциальных инвестициях производятся нематериальные блага, например, посредством обучения или переквалификации, рекламы, а также проведения исследовательских и проектно-конструкторских работ. При этом речь может идти о потенциале знаний сотрудников на предприятии, а также о потенциале предприятия по отношению к третьим лицам или организациям (например, торговый знак

фирмы). Вещественные инвестиции, напротив, служат предоставлению материальных благ, к которым относятся средства производства.

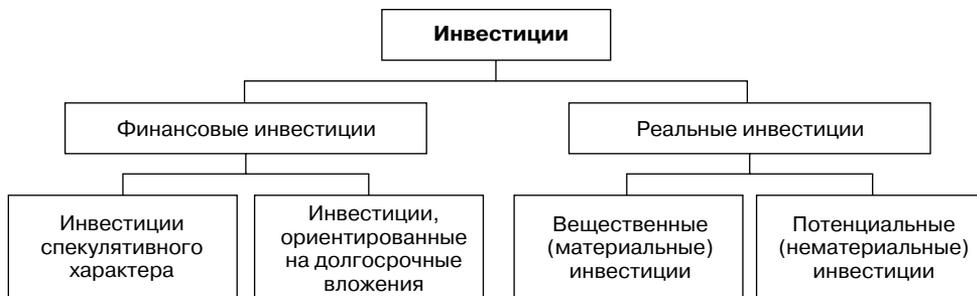


Рис. 3.1. Виды инвестиций по критерию «объект инвестиций»

Классификация по критерию «причина инвестиций» возможна прежде всего для реальных экономических инвестиций. Она ведет к разграничению между инвестициями по созданию предприятий, дополняющими и текущими инвестициями (рис. 3.2).

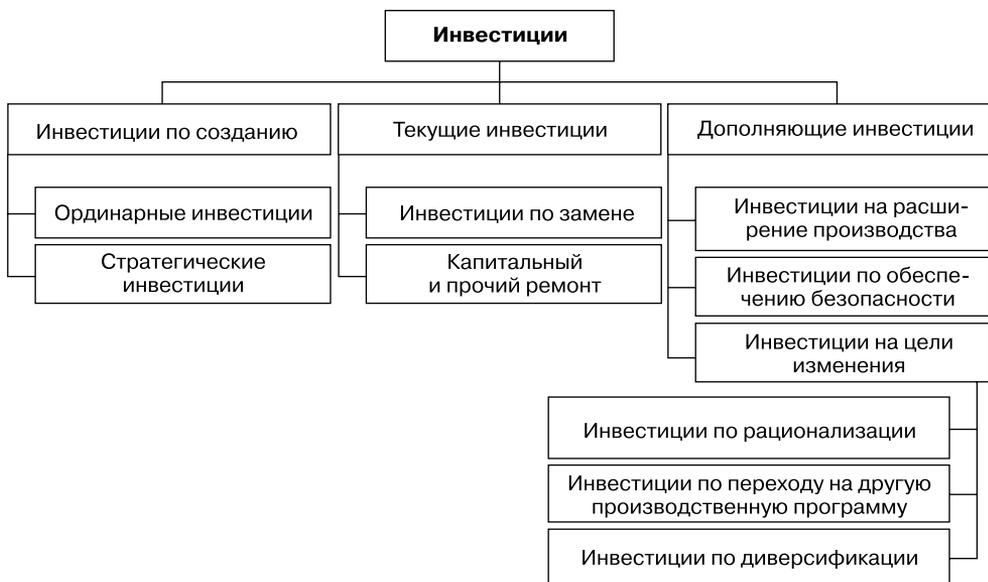


Рис. 3.2. Виды инвестиций по критерию «причина инвестиций»

С инвестиций по созданию предприятия начинается деятельность любого предприятия. При этом речь может идти о создании нового предприятия или филиала уже существующего предприятия.

К текущим инвестициям относятся текущий и капитальный ремонт, а также инвестиции по замене изношенного и устаревшего оборудования. Инвестиции по замене имеют место в классическом виде тогда, когда имеющиеся средства производства заменяются идентичными объектами.

Дополняющие инвестиции касаются, подобно текущим инвестициям, оснащения средствами производства в уже существующих местах размещения. К дополняющим инвестициям относятся инвестиции на расширение производства, внесение изменений в производственную программу и обеспечение безопасности производства. Инвестиции на расширение производства ведут к увеличению мощностей предприятия. Так, инвестиции по рационализации служат снижению издержек, инвестиции по переходу на новую программу и приведению производства в соответствие с изменением объемов сбыта прежних видов продукции и инвестиции по диверсификации — подготовке к изменениям программ сбыта, на которую оказывает влияние введение новых изделий или освоение новых рынков. Разграничение между инвестициями на расширение производства и инвестициями с целью изменения производственной программы часто в конкретном случае представляется затруднительным, так как в большинстве случаев расширение мощностей происходит одновременно с изменением производственной программы. Инвестиции по обеспечению безопасности представляют собой мероприятия, предназначенные для устранения источников опасности риска для предприятия или для подготовки к ним.

Третьим второстепенным классификационным критерием является критерий «сфера инвестиций». По этому критерию происходит классификация по функциональным сферам предприятия, в которые осуществляются инвестиции. Например, согласно этому критерию можно различать инвестиции в сферы закупок, производства, сбыта, управления, кадров, а также исследований и разработок. Классификация по критерию «сфера инвестиций» применима прежде всего для реальных инвестиций.

К сфере реальных инвестиций относятся инвестиционные проекты. И с точки зрения определения ориентированного на имущество **инвестиционный проект (ИП)** — это система мер и мероприятий, направленных на привлечение материальных и финансовых ресурсов для дальнейшего их связывания в материальных объектах с намерением использовать эти объекты для реализации индивидуальных целей.

Из этого следует, что ИП являются подмножеством множества инвестиций и все свойства применительно к инвестициям, ориентированным на имущество, переносятся на ИП.

Классификация видов инвестиций с помощью второстепенных критериев может использоваться прежде всего для характеристики и однозначного разграничения конкретных инвестиционных проблем.

Последствия альтернативных инвестиций естественным образом играют решающую роль для их оценки. Они могут быть использованы для классификации видов инвестиций.

В отношении количественных факторов сначала ставится вопрос о том, могут ли они однозначно быть отражены в количественных и/или стоимостных показа-

телях и отнесены к отдельным объектам. Непосредственно отнесенные к отдельным инвестиционным объектам количественные или стоимостные потоки могут во временном аспекте представлять собой переменные и постоянные величины. Структура платежных потоков может использоваться для классификации различных типов инвестиций.

Различия имеют место также относительно качественных свойств инвестиционных объектов. Примерами таких свойств являются многоцелевое использование, обеспечение безопасности предприятия, высокое качество производимой продукции, безотходность производства и т. д.

Во временном аспекте классификация может производиться в соответствии с продолжительностью срока эксплуатации инвестиционного объекта. Этот показатель, кроме того, например, при финансовых инвестициях, может быть определенным или неопределенным. Различия существуют также во времени окончания эксплуатации. Так, по окончании эксплуатации может быть принято решение об отказе от строительства заменяющего объекта (одноразовая инвестиция). Также могут быть предусмотрены один или несколько заменяющих объектов, которые идентичны с исходным объектом или отличаются от него (многоразовые инвестиции).

Последним главным критерием классификации является степень неопределенности. Абсолютная определенность в отношении влияния инвестиций вообще не может существовать вследствие их ориентированности на будущее. Однако касательно степени неопределенности имеют место существенные различия, на основе которых можно провести разграничения между относительно надежными и относительно рискованными инвестициями. В табл. 3.1 представлена уточненная и дополненная классификация инвестиций по нескольким критериям.

Представленная здесь классификация характеризует существование инвестиций в многообразных формах проявления. Каждый вид инвестиций представляет собой проявление приведенных признаков. К различающимся по главным клас-

Таблица 3.1. Классификация инвестиций

Классификационный критерий	Признак	Простое моделирование	Сложное моделирование
Количественный аспект	Временная структура потоков ценностей	Инвестиции с постоянными потоками ценностей	Инвестиции с переменными потоками ценностей
Качественный аспект	Диспозиционная свобода	Инвестиции одноцелевого назначения	Инвестиции многоцелевого назначения
Временной аспект	Горизонт планирования	Ограниченные по сроку инвестиции	Неограниченные по сроку инвестиции
Цикличность	Повторение	Одноразовые инвестиции	Многоразовые инвестиции
Степень взаимозависимости	Степень взаимосвязи	Изолированные инвестиции	Взаимосвязанные инвестиции
Степень неопределенности	Мера риска	Надежные инвестиции	Рискованные инвестиции

сификационным критериям видам инвестиций необходимо применять дифференцированные подходы в процессе инвестиционного планирования и расчета инвестиций.

3.2. Инвестиционный процесс: жизненный и инвестиционный цикл в строительстве

Жизненный цикл — это период времени и действий от научных поисков и обоснований по созданию готовой строительной продукции до полной выработки ресурса, полной амортизации основных фондов, после чего объект либо ликвидируется, либо производится его реконструкция (техническое перевооружение), открывающая новый жизненный цикл эволюции объекта.

Процесс формирования и использования инвестиционных ресурсов охватывает определенный период, который принято называть инвестиционным циклом. Если рассматривать реальные инвестиции, то он включает следующие этапы: научные разработки; проектирование; строительство; освоение.

Инвестиционный цикл — это выработка идеи строительства, обоснование инвестиций, проектирование строительства, период работы на окупаемость, на чистый доход и до разрушения и утилизации.

В бывшем СССР инвестиционный цикл составлял 50 лет. В США этот цикл составляет и сейчас 10 лет. К началу 1990-х гг. средняя продолжительность реализации инвестиционного проекта (первая фаза цикла) составляла 13 лет. Это 2–2,5 года на предпроектную разработку и проектирование, 8 лет на строительство и 2,5 года на ввод в действие и освоение местностей. Нормативная эксплуатационная фаза созданного производства продолжалась в среднем 25 лет, а сверхнормативная еще 5–10 лет. В США продолжительность полного инвестиционного цикла составляет сегодня в среднем около 10 лет, 3 года строительства, включая проектирование, 7 лет эксплуатации, затраты окупаются в первые 3 года.

Инвестиционный цикл — совокупность взаимосвязанных этапов, образующих процесс осуществления капитальных вложений и их оборота. Инвестиционный цикл охватывает три фазы:

1. *Предынвестиционную* (предварительные исследования до окончательного принятия инвестиционного решения).
2. *Инвестиционную* (проектирование, договор, подряд, строительство).
3. *Производственную* (фаза хозяйственной деятельности предприятия).

В течение *предынвестиционной* фазы изучаются возможности будущего проекта и фирмой принимается предварительное решение об инвестициях. Здесь заказчик (фирма-инвестор или организатор проекта) выбирает управляющего проектом. Изучение различных вариантов проекта осуществляется либо собственными силами заказчика, либо специализированными консультационными фирмами и включает первоначальные оценки издержек, а также анализ различных вариантов инвестиционных решений.

Прохождение проекта через все эти стадии содействует продвижению инвестиций, создает лучшую основу для принятия решений и осуществления проекта. Логика такого членения проста: вначале надо найти возможность, например,

улучшения показателей фирмы с помощью инвестирования, иначе говоря, найти то, во что можно вложить деньги. Затем надо тщательно проработать все аспекты реализации инвестиционной идеи и создать адекватный ей инвестиционный проект.

Если такой проект удастся разработать и он представляет интерес для потенциального инвестора, то исследование стоит продолжить.

Вторая фаза — *инвестиционная* — включает:

- отбор проектной фирмы или фирмы, управляющей строительством;
- подготовку проектной документации;
- получение от правительственных учреждений разрешения на строительство;
- подготовку детализированных расчетов стоимости;
- подготовку предварительных планов для проектных работ;
- выбор подрядчика и строительного управляющего.

Ведется строительство, объект сдается в эксплуатацию, производится обучение персонала. Заканчивается инвестиционная фаза полной подготовкой к хозяйственной деятельности объекта.

Третья фаза — *производственная* — включает хозяйственную деятельность предприятия.

На всех фазах требуется управление инвестиционным проектом, т. е. обеспечение целостного подхода, координации и взаимодействия между заказчиками, проектировщиками и строителями. Создание прогрессивных систем управления требует совершенствования контрактных систем, изменения организационных структур, развития инфраструктур по обслуживанию инвестиционных проектов на всех этапах их реализации, совершенствования технологии проектирования.

В условиях стремительного роста наукоемких производств и резкого изменения структуры экономики существенно возросла роль проектирования в инвестиционном процессе, что требует от заказчика усиления внимания к предпроектной и проектной стадиям.

При создании окончательного проекта для крупных промышленных объектов в ряде случаев при уже 15–20% готовности их чертежей может начинаться строительство.

По оценкам ведущих зарубежных проектных фирм, уровень затрат на проектирование составляет 5–10% стоимости объекта, но влияние его на конечные результаты может быть весьма существенным и даже решающим. До принятия проектных решений «уровень влияния» проектирования на конечные результаты оценивается как стопроцентный, а после принятия, перед разработкой предварительного проекта, «уровень влияния» снижается до 75%, по окончании проектирования это влияние практически исчерпывается.

В силу вступают экономические механизмы следующего этапа инвестиционной фазы — процесса строительства, где реализуется 90–95% всех затрат, а «уровень влияния» на конечные результаты оценивается в 25%.

Можно сделать вывод, что предынвестиционная фаза закладывает основы для последующих фаз инвестиционного цикла. Поэтому на предынвестиционной фазе качество и надежность проекта важнее, чем временной фактор, в то время как в фазе инвестирования временной фактор становится важнейшим для того,

чтобы удержать проект в рамках прогнозов, сделанных на стадии технико-экономического обоснования (ТЭО). Не нужно экономить на дорогом и расточительном по времени процессе подготовки проекта и стараться сократить стадию анализа подготовки проекта для скорейшей заявки на получение ссуды.

Обычно затраты на прединвестиционные исследования выражаются в человеко-месяцах. Затраты, выраженные в процентах к затратам инвестиций, приблизительно составляют:

- 0,2–1,0% — для анализа инвестиционных возможностей (не более 1–2 человеко-месяцев);
- 0,25–1,5% — для предварительного обоснования (от 6 до 12 человеко-месяцев);
- 1,0–3,0% — для ТЭО небольших промышленных проектов (12–15 человеко-месяцев);
- 2,0–10,0% — для ТЭО в сфере крупной промышленности или для проектов с опытными технологиями или сложными рынками (минимум 15 человеко-месяцев).

3.3. Экономическая оценка инвестиций в строительстве

Слово «эффект» происходит от лат. *effectus* — исполнение, действие и от *efficio* — действую, исполняю. В хозяйственной практике оно стало употребляться только с начала XX в. Характерно, что в словаре В. Даля, отражающем словарный запас русского языка XIX в., эффектом обозначено «нравственное действие, впечатление, сильное, разительное действие на чувства», а слов «экономический эффект» и «эффективность» вообще нет. Сейчас под эффектом понимается результат, следствие каких-либо причин, действий.

Эффективность — слово того же корня: что и эффект. Связывая «эффективность» с латинским *effectis* (осуществление, первичная причина), ее обычно переводят как «действенность». Чаще всего под эффективностью в экономике понимают сравнение результатов с затратами.

Подходя к процессу инвестирования как к созданию приносящих доход активов, а не обмену требованиями на существующие капитальные траты, дающих толчок расширению дохода и занятости, отечественная наука дает трактовку эффективности капитальных вложений как отношения результата к затратам. В общем случае эффективность различных систем определяется следующей формулой:

$$\text{Эффективность} = P/Z, \quad (3.1)$$

где P — результат, Z — затраты.

Если результат и затраты выражены в экономических категориях, то названное отношение является показателем экономической эффективности. Различают понятия абсолютной и сравнительной эффективности. Приведенная выше формула выражает абсолютную эффективность. При ее расчете используются полные величины результатов и затрат. Показатель сравнительной эффективности рассчитывается при помощи дополнительных затрат и дополнительных результатов по сравниваемым вариантам.

В условиях административно-командной системы управления экономические обоснования, хотя и являлись обязательными атрибутами любого хозяйственного решения, имели второстепенную роль и зачастую носили чисто формальный характер. Как организации, осуществляющие освоение выделенных капитальных вложений, так и ведомства, занимающиеся их распределением, были всего лишь распределителями, но не фактическими владельцами выделяемых денежных средств. Кроме того, выделение денежных средств на осуществление капитальных вложений в основном носило безвозмездный характер. Такой подход к обоснованию хозяйственных решений приводил к ухудшению хозяйственной ситуации. В частности, нередко приобреталось оборудование, которое годами не находило применения либо использовалось не на полную мощность.

Это приводило к росту затрат на производство, к формированию цен по затратному принципу и ряду других негативных последствий. Внедрение новшеств в производство не способствовало улучшению экономического положения предприятий и организаций, т. е. научно-технический прогресс (НТП) с экономической точки зрения таковым не являлся. Но формировался своеобразный механизм его насильственного внедрения с соответствующими централизованными плановыми заданиями, отчетностью по внедрению новой техники в производство, базирующейся на количестве «внедренных» мероприятий [31].

Очевидно, что для предприятий и организаций, функционирующих в условиях рыночных отношений на основе самофинансирования и самоокупаемости, осуществление инвестиций, т. е. вложение собственных или заемных денежных средств в развитие производства и создание тем самым долгосрочной материальной основы своего развития, очень важным является вопрос о перспективной выгодности, т. е. конечной экономической эффективности таких инвестиций. В связи с этим предприятия (организации) должны, учитывая ту или иную степень неопределенности, подсчитывать (прогнозировать), какой суммарный доход от этих инвестиций может быть получен. Для этого должен использоваться соответствующий инструментарий экономических обоснований принимаемых решений.

В современных условиях кардинального реформирования хозяйственного механизма, его ориентации на рыночные модели экономического развития проблема экономического обоснования инвестиционных проектов приобретает особую актуальность. Такого рода проблемы возникают как на уровне первичных хозяйствующих субъектов (предприятий и организаций, осуществляющих свою производственно-хозяйственную деятельность на принципах самофинансирования и самоокупаемости), так и в высших эшелонах управления национальной экономикой, в частности, при распределении бюджетных средств на финансирование научных, социальных и иных общегосударственных программ.

Важной, отличительной особенностью хозяйственных субъектов, действующих в рыночной экономической системе, следует считать различия в целях, которые они преследуют в своей деятельности. Так, государственные органы власти и управления, призванные осуществлять регулирование социально-экономических и политических процессов, должны, очевидно, исходить из глобальных, народно-хозяйственных целей развития общества в целом. Здесь, кстати, нет существенных расхождений с задачами и целями, которые решали государственные

органы управления ранее. Различие состоит в основном в способах реализации этих целей. Если в условиях командно-административной экономики основным средством реализации общегосударственной политики выступал план как закон и форма прямого управления первичными объектами народного хозяйства, то в рыночной экономике государство формирует внешние условия хозяйствования первичных хозяйствующих субъектов, создавая стимулы для экономического роста национальной экономики.

В свою очередь, первичные хозяйствующие субъекты, ограниченные лишь установленными государством и едиными для всех субъектов «правилами игры», самостоятельно, на свой страх и риск, строят свою деятельность в направлении достижения своих локальных целей, состоящих в получении наибольших собственных выгод в долгосрочной перспективе.

Различия в целях, которые решают хозяйствующие субъекты, должно очевидно проявляться и в различных критериях, лежащих в основе инвестиционных решений, а также методах оценки экономической эффективности инвестиций. Причем эти подходы и методы, как отмечалось выше, можно условно назвать макроэкономическими, в основе которых лежат глобальные критерии эффективности инвестиций, и микроэкономическими, которые базируются на локальных критериях.

Так как в данном учебнике основное внимание будет уделено анализу микроэкономического подхода к оценке экономической эффективности инвестиционных решений, то основным объектом анализа здесь будет выступать первичный объект — предприятие, инвестирующее собственные или заемные средства на реализацию инвестиционных проектов.

Реализации любого инвестиционного проекта (особенно в условиях рыночного хозяйствования) в этом случае должно предшествовать решение двух взаимосвязанных методических задач, а именно:

- оценка выгодности каждого из возможных вариантов осуществления проекта;
- сравнение вариантов и выбор наилучшего из них.

Кроме того, в условиях интеграции национальной экономики в мировую экономическую систему способы решения указанных задач не должны вступать в противоречие с методами экономических измерений и обоснований, принятыми в мировой практике. Существуют стандартизированные методики оценки инвестиционных проектов, такие как UNIDO (ЮНИДО), рекомендованные ЮНЕСКО для всех стран [22].

Пособие ЮНИДО рекомендует следующую примерную последовательность расположения материалов в предварительном и полном технико-экономическом обосновании (рис. 3.3):

- общие исходные данные и условия;
- рынок и мощность (потенциал) предприятия;
- материальные факторы производства;
- место нахождения предприятия;
- проектно-конструкторская документация;
- организация предприятия и накладные расходы;
- трудовые ресурсы;

- планирование срока осуществления проекта;
- финансово-экономическая оценка проекта.

Поэтому как об одном из направлений повышения эффективности оценки инвестиционных проектов следует говорить об унификации методов и методик оценки ИП применительно к российской специфике, таких как ЮНИДО, а также о последовательном сближении понятийного аппарата оценки в целом интеграции России в мировую экономику.

В ходе анализа и оценки инвестиционных проектов применительно к каждому из них и их совокупности обычно приходится решать следующие задачи:

- оценка реализуемости проектов, т. е. возможности их осуществления с учетом всех имеющихся ограничений технического, финансового, экономического, экологического, социально-политического и иного характера;
- оценка абсолютной эффективности проектов, т. е. проверка выполнения условия: значимость достигаемых результатов выше значимости требуемых затрат (расхода ресурсов);
- оценка сравнительной эффективности проектов, т. е. сопоставление альтернативных проектов (вариантов) с целью отбора более целесообразных, определения преимуществ одних проектов (вариантов) над другими.

Научный интерес имеют принципы оценки инвестиционных проектов, изложенные в работе З. Арслановой и В. Лившица [19].

В системе принципов оценки эффективности инвестиционных проектов в работе [85] четко выделены три структурные группы:

- методологические принципы, т. е. наиболее общие, относящиеся к концептуальной стороне дела и мало зависящие от специфики рассматриваемого проекта;
- методические принципы, т. е. те, которые уже непосредственно связаны с проектом, его спецификой, экономической и финансовой привлекательностью проекта;
- операционные принципы, т. е. те, которые облегчают процесс оценки эффективности проекта с информационно-вычислительной точки зрения.

Схема принципов оценки эффективности инвестиций представлена на рис. 3.4.

Используемые методы оценки эффективности проектов должны удовлетворять общим формальным требованиям корректности, к числу которых в первую очередь относятся:

- монотонность, т. е. при увеличении результатов и уменьшении затрат оценка эффективности проекта при прочих равных условиях должна повышаться;
- антисимметричность, т. е. при сопоставлении двух проектов количественное выражение величины преимуществ одного из них должно совпадать с выражением величины недостатков другого (если \mathcal{E}_{ij} — эффект i -го проекта по сравнению с j -м, то $\mathcal{E}_{ij} = -\mathcal{E}_{ji}$);
- транзитивность, т. е. если первый проект лучше второго, а второй лучше третьего, то первый должен быть лучше третьего;
- аддитивность, т. е. соблюдение равенства $\mathcal{E}_{ig} = \mathcal{E}_{ik} + \mathcal{E}_{kg}$.

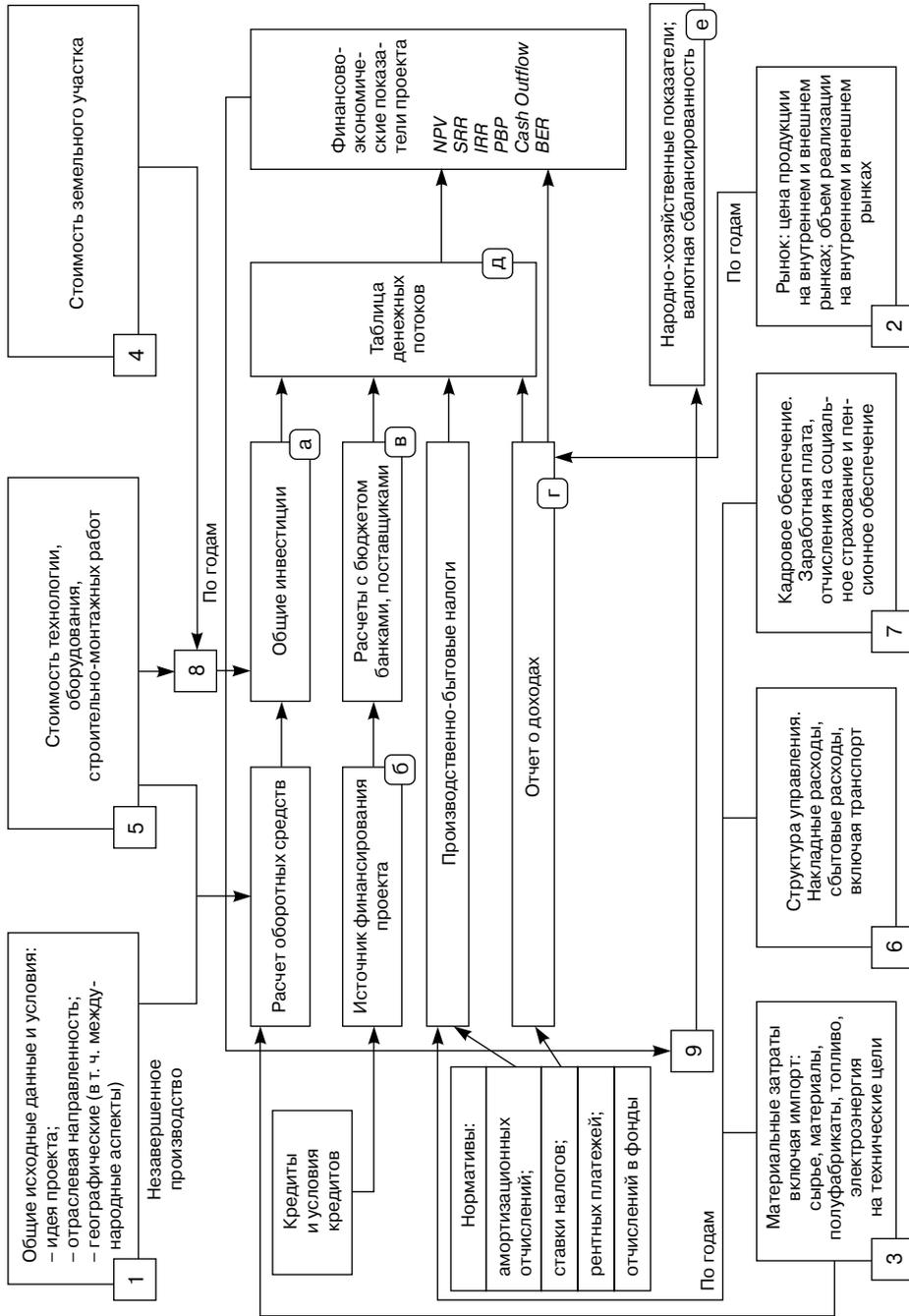


Рис. 3.3. Схема расчета технико-экономических показателей проекта



Рис. 3.4. Схема принципов оценки эффективности инвестиций

Поскольку любой инвестиционный проект вписывается в сложную социально-экономическую систему, при его реализации могут иметь место не только внутренние, но и внешние, а также синергические (определяемые целостностью системы, взаимодействием подсистем) эффекты. С учетом системности надо выбирать и сами показатели оценки эффективности при сравнении и выборе проектов.

При оценке эффективности проектов необходимо учитывать разносторонние последствия их реализации — не только в экономической, но и социальной, экологической и других внеэкономических сферах и определять соответствующие виды и величины результатов и затрат. При этом все внеэкономические последствия результатов могут быть разбиты на четыре группы:

- 1) допускающие прямую экономическую оценку сразу;
- 2) принципиально допускающие прямую экономическую оценку;
- 3) оценку для осуществления которой на сегодняшний день отсутствует информационная база и алгоритм для ее определения;
- 4) не допускающие прямой экономической оценки вообще.

Устойчивость развития компании достигается за счет эффективного воспроизводственного процесса.

Поскольку затраты на инвестиции носят долгосрочный характер, так как они вкладываются на протяжении ряда лет и окупаются не сразу, то очевидно, что стимулы к инвестированию зависят от размера и срока окупаемости. При прочих равных условиях чем больше величина капитальных вложений и срок их окупаемости, тем меньше наблюдается стремление к инвестированию.

В странах с развитой рыночной экономикой при планировании и принятии инвестиционных решений корпорации опираются на внешние и внутренние

источники финансирования проектов. Внешние источники складываются из акционерного и ссудного капитала. Последний, в свою очередь, может быть краткосрочным (кредиты поставщиков и краткосрочные займы кредитных учреждений) и долгосрочным (облигационные и ипотечные займы). Внутренние источники финансирования состоят из нераспределенной прибыли амортизационных фондов и капитала, полученного в результате распродажи собственного имущества и ускоренного взыскания долгов с контрагентов.

Соотношение между внешними и внутренними источниками финансирования инвестиций складывается по-разному у отдельных корпораций в зависимости от условий предоставления кредитов, финансовой устойчивости корпораций и положения на фондовой бирже.

В зависимости от того, какие цели ставит перед собой корпорация, принимается то или иное инвестиционное решение. По их приоритетности на первом месте стоит прибыльность инвестиционного мероприятия.

Инвестиции осуществляются лишь в том случае, когда прибыль достигает от них определенного заранее задаваемого минимума. Важное значение в иерархии инвестиционных целей имеет также рост корпорации, выражающийся в ежегодном увеличении величины оборота корпорации и доли контролируемого рынка. Среди других инвестиционных целей в порядке убывания их значимости специалисты выделяют следующие: поддержание хороших отношений с заказчиком (репутации среди потребителей), достижение высокой производительности труда (что само по себе может еще не означать высокой прибыльности, и наоборот), разработка новой продукции, повышение квалификационного уровня персонала и др.

Ставя во главу угла прибыль от реализации инвестиционного проекта, корпорация строит свою инвестиционную политику на принципах дифференцирования нормы прибыли как по категориям объектов (типам инвестиций), так и по времени.

Обычно в классификации выделяются так называемые вынужденные инвестиции (осуществляемые с целью повышения надежности производства и техники безопасности в соответствии с новыми законодательными актами на этот счет). В этом случае у корпорации нет выбора в вопросе инвестировать капитал или нет.

Другим типом капитальных вложений являются инвестиции для сохранения позиций на рынке (минимальная норма прибыли при этом определяется на уровне 6%).

На третьем месте — инвестиции в обновление основных производственных фондов и поддержание непрерывной деятельности (норма прибыли 12%).

Следующий тип — это капитальные вложения на экономию затрат (норма прибыли 15%).

Далее выделяются инвестиции, направленные на увеличение доходов (норма прибыли 20%).

Замыкают классификацию «рисковые» капитальные вложения (норма прибыли 25%).

На процесс принятия решения об инвестировании могут оказывать влияние следующие ограничения: желание инвестировать, способность реализовать

проект и возможность финансировать капитальные вложения. Желание корпорации инвестировать определяется многими факторами: необходимостью поддержания текущего уровня производства, выполнением требований по охране труда и окружающей среды, возможностями сокращения издержек производства и наличными мощностями, сложившейся средней нормой прибыли, корпоративной стратегией (инвестированием в новые виды продукции без увеличения продаж, и наоборот). Желание инвестировать зависит также от того, насколько текущая информация отклоняется от ранее прогнозируемой. Изменения в экономической конъюнктуре могут внести коррективы в планы капитальных вложений, и наоборот.

На способность корпорации реализовать инвестиционный проект влияют также нехватка финансовых ресурсов, переоценка проектным персоналом возможностей, недооценка времени, необходимого для создания проекта и его реализации, и ряд других факторов, связанных с процессами самого строительства.

Однако определяющее влияние на принятие инвестиционных решений корпорации оказывают ограничения в финансировании. Они обусловлены уровнем внутреннего дохода. В свою очередь, уровень внутреннего дохода зависит от объема текущего дохода от производственно-хозяйственной деятельности, уровня амортизации, оборотного капитала. Возможности увеличения долга для финансирования инвестиций ограничены нормой процента, изменениями котировок акций и других ценных бумаг корпорации. Наиболее существенным фактором, накладывающим финансовые ограничения на инвестиции, обычно выступает падение реального дохода ниже планируемого уровня.

Эффективность инвестиций отражает возможные результаты достижения целей инвестирования в конкретный строительный проект. В условиях командно-административной системы управления экономикой основными показателями эффективности выступали приведенные затраты или сравнительная экономическая эффективность и отдельные частные показатели. Рыночная экономика обуславливает влияние факторов внешней среды на эффективность инвестиционной деятельности, которое не находит полной оценки в расчете указанных показателей. Применения используемой ранее методики оценки эффективности в условиях перехода к рыночным отношениям уже недостаточно, поскольку подчас именно влияние неучтенных в ней факторов и обуславливает конечные результаты вложения инвестиций. По мнению В. Е. Рохчина [64], существовавшие в России методология и практика определения эффективности инвестиционных проектов, опирающиеся на категории общей и сравнительной экономической эффективности капитальных вложений, строились на предпосылке, что основные фонды, созданные за счет инвестиций, воспроизводятся по окончании нормативного срока службы за счет накоплений амортизации в первоначальном виде. Это допущение значительно упрощало расчеты, позволяя определить критерии эффективности в статической форме. Вместе с тем использование таких критериев не позволяет инвестору убедиться в том, что он вернет вложенные в проект средства и получит прибыль в расчетный срок. Поэтому возникает необходимость рассмотрения других методик, уже апробированных в странах с рыночной экономикой.

В настоящий момент приняты методические рекомендации по оценке эффективности проектов и их отбору для финансирования [49].

Эффективность инвестиционного проекта характеризуется системой показателей, отражающих соотношение затрат и результатов.

Различают следующие показатели эффективности инвестиционного проекта:

1) показатели коммерческой (финансовой) эффективности, учитывающие финансовые последствия реализации проекта для его непосредственных участников;

2) показатели бюджетной эффективности, отражающие финансовые последствия осуществления проекта для федерального, регионального или местного бюджета;

3) показатели экономической эффективности, учитывающие затраты и результаты, связанные с реализацией проекта, выходящие за пределы прямых финансовых интересов участников инвестиционного проекта и допускающие стоимостное измерение.

Оценка предстоящих затрат и результатов при определении эффективности инвестиционного проекта осуществляется в пределах расчетного периода, продолжительность которого принимается, учитывая такие факторы, как продолжительность создания, эксплуатации и ликвидации проекта, средневзвешенного нормативного срока службы основного технологического оборудования, требования инвестора. Для стоимостной оценки результатов и затрат могут использоваться базисные, мировые, прогнозные и расчетные цены. Под базисными ценами понимаются цены, сложившиеся в народном хозяйстве на определенный момент времени. Базисная цена на любую продукцию или ресурсы считается неизменной в течение всего расчетного периода. Измерение экономической эффективности проекта в базисных ценах производится, как правило, на стадии экономического исследования инвестиционных возможностей. Базисные, прогнозные и расчетные цены могут выражаться в рублях или устойчивой валюте.

Также предполагается расчет таких важных оценочных показателей проекта, как дисконтированная величина чистых доходов, внутренняя норма прибыльности, рентабельности инвестиций, период окупаемости произведенных вложений, что позволяет оценить потенциальную привлекательность проекта для инвестора.

Суть дисконтирования при оценке эффективности инвестиционных программ заключается в соизмерении разновременных затрат и результатов. При этом разновременные показатели расходов и доходов приводятся к единому моменту времени (дисконтируются). Тем самым как бы учитываются различия в оценке «ценности» отдаленных друг от друга по времени поступлений денежных средств (основанные на том факте, что «доллар, имеющийся сегодня, дороже доллара, полученного завтра»).

В первую очередь дисконтирование как инструмент анализа было взято на вооружение финансовой теорией и получило подробную разработку при оценках стоимости акций с учетом будущих доходов (в первую очередь дивидендов), а также эффективности намечаемых производственных капиталовложений с точки зрения интересов инвесторов — собственников капитала.

Наиболее пропагандируемым теоретиками явился метод дисконтирования денежных потоков, позволяющий оценить проект с точки зрения его экономической эффективности. Суть метода заключается в приведении разновременных инвестиций и денежных поступлений компаний к определенному периоду времени. Его ключевым элементом становится нахождение «внутренней нормы доходности», представляющей собой не что иное, как коэффициент окупаемости капиталовложений. Именно этот показатель является в настоящее время одним из наиболее употребляемых критериев для отбора инвестиционных проектов.

Для оценки эффективности проектов используют ряд локальных критериев оптимальности:

1. *NPV* – чистая текущая стоимость (*Net Present Value*).
2. *PP* – срок окупаемости (*Payback Period*).
3. *PI* – индекс рентабельности (*Profitability Index*).
4. *ARR* – средняя норма прибыли (*Average Accounting Return*).
5. *IRR* – внутренняя норма доходности (*Internal Rate of Return*).
6. *MIRR* – модифицированная внутренняя ставка доходности (*Midified Internal Rate of Return*).
7. *D* – средневзвешенный срок жизненного цикла проекта (*Duration*).

Часто данный набор критериев дополняют расчетом точки безубыточности (*Break-Even Point*), эффекта финансового левириджа, скорректированной текущей стоимости (*Ajusted Present Value*), объема продаж в стоимостном выражении и некоторыми другими показателями.

Рассмотрим основные показатели оценки эффективности проектов:

1. Чистая текущая стоимость:

$$NPV = A_R - A_Z = \sum_{t=1}^T R_t \alpha_t - \sum_{t=1}^T Z_t \alpha_t \rightarrow \max_{x \in S_x} \quad (3.2)$$

где *NPV* – чистая текущая стоимость; *A_R* – денежный приток капитала; *A_Z* – денежный отток капитала; α – коэффициент дисконтирования (приведения) при ставке доходности q_t ; *T* – расчетный период времени; *R_t* – результаты (притоки капитала), получаемые от проекта в периоде *t*; *Z_t* – затраты связанные с осуществлением проекта в период *t*; q_t – ставка доходности.

Если *NPV* ≥ 0, то проект эффективен.

Если *NPV* < 0, то проект неэффективен (с точки зрения достижения ставки доходности q).

2. Срок окупаемости:

$$PP = \frac{-\ln\left(1 - \frac{A_Z}{Rt}\right)}{\ln(1 + q_t)}, \quad (3.3)$$

где *PP* – срок окупаемости; *A_Z* – денежный отток капитала; *R_t* – результаты (приток капитала), получаемые от проекта в периоде *t*; q_t – ставка доходности.

Если $PP \leq PP_{\text{заданный}}$, то проект эффективен.

Если $PP > PP_{\text{заданный}}$, то проект неэффективен.

Взаимосвязь между сроком окупаемости и внутренней нормой доходности:

$$PP = \frac{-\ln\left(1 - \frac{q}{IRR} \left(1 - (1 + IRR)^{-1}\right)\right)}{\ln(1 + q)}. \quad (3.4)$$

Взаимосвязь между сроком окупаемости и внутренней нормой доходности может быть представлена и графически (рис. 3.5).

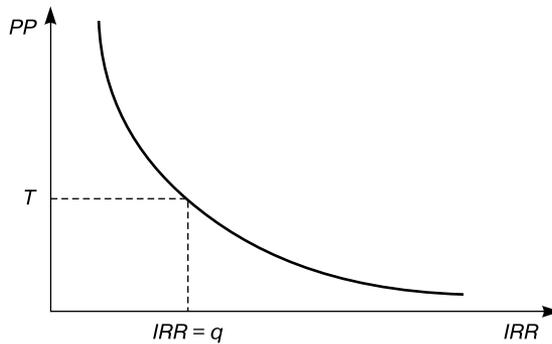


Рис. 3.5. Взаимосвязь срока окупаемости и внутренней нормы доходности

3. Индекс рентабельности:

$$PI = \begin{cases} \frac{A_R}{A_Z} \geq 1; \\ \frac{A_R - A_Z}{A_Z} \geq 0, \end{cases} \quad (3.5)$$

где PI — индекс рентабельности; A_R — денежный приток капитала; A_Z — денежный отток капитала.

При выполнении любого из вышеуказанных соотношений проект признается эффективным.

4. Средняя норма прибыли:

$$ARR = \begin{cases} \frac{A_R}{A_Z} \times \frac{q_t (1 + q_t)^T}{(1 + q_t)^T - 1}, \text{ если } q_t = q = const, \text{ при } t = \overline{1, T}, \\ \frac{A_R}{A_Z} \times \left[\sum_{t=1}^T \prod_{p=1}^T (1 + q_p)^{-1} \right], \text{ если } q_p \neq const, \text{ при } t = \overline{1, T}, \end{cases} \quad (3.6)$$

где ARR – средняя норма прибыли; A_R – денежный приток капитала; A_Z – денежный отток капитала; q_t, q_p – ставка доходности в период t и период p соответственно; T – расчетный период времени.

Если $ARR \geq q$, то проект эффективен.

Если $ARR < q$, то проект неэффективен.

5. Внутренняя норма доходности определяется из следующего уравнения:

$$NPV(IRR) = A_R(IRR) - A_Z(IRR) = \sum_t \frac{R_t}{(1+IRR)^t} - \frac{Z_t}{(1+IRR)^t} = 0, \quad (3.7)$$

где IRR – внутренняя норма доходности; NPV – чистая текущая стоимость; A_R – денежный приток капитала; A_Z – денежный отток капитала; T – расчетный период времени; R_t – результаты (приток капитала), получаемые от проекта в периоде t ; Z_t – затраты, связанные с осуществлением проекта в период t ; q – ставка доходности.

Если $IRR \geq q$, то проект эффективен.

Если $IRR < q$, то проект неэффективен.

Взаимосвязь между чистой текущей стоимостью и внутренней нормой доходности может быть легко рассчитана и изображена на рис. 3.6.

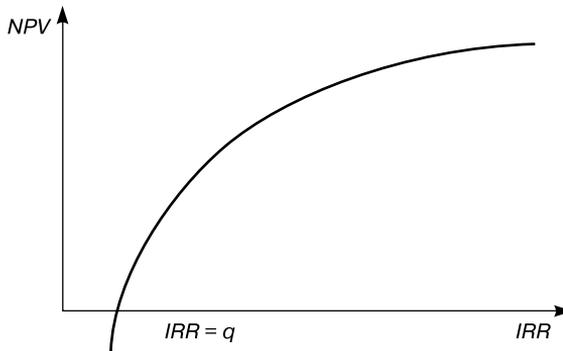


Рис. 3.6. Взаимосвязь чистой текущей стоимости и внутренней нормы доходности

$$NPV = NPV(q) - NPV(IRR) = R[a(q, T) - a(IRR, T)], \quad (3.8)$$

где $a(q, T)$ – современная величина единичной ренты; $a(IRR, T)$ – величина единичной ренты при $q = IRR$; R – результат.

6. Модифицированная внутренняя ставка доходности:

$$MIRR = \left[\left(\frac{S_R}{A_Z} \right)^{\frac{1}{T}} - 1 \right], \quad (3.9)$$

$$S_R = \begin{cases} \sum_{t=1}^T R_t (1+q)^{T-t}, & \text{если } q_t = q = \text{const, при } t = \overline{1, T}, \\ \sum_{t=1}^T R_t \prod_{p=t}^{T-t} (1+q_p), & \text{если } q_p \neq \text{const, при } p = \overline{1, T}, \end{cases}$$

где $MIRR$ — модифицированная внутренняя ставка доходности; S_R — компаундированная (накопленная) величина результата; A_Z — денежный отток капитала; T — расчетный период времени; R_t — результаты (приток капитала), получаемые от проекта в периоде t ; q_t, q_p — ставка доходности в период t и период p соответственно.

Если $MIRR \geq q$, то проект эффективен.

Если $MIRR < q$, то проект неэффективен.

7. Средневзвешенный срок жизненного цикла проекта:

$$D = \frac{1}{NPV} \sum_{t=0}^T \frac{t(R_t - Z_t)}{(1+q)^t}, \quad (3.10)$$

где D — средневзвешенный срок жизненного цикла проекта; NPV — чистая текущая стоимость; T — расчетный период времени; R_t — результаты (притоки капитала), получаемые от проекта в периоде t ; Z_t — затраты, связанные с осуществлением проекта в период t ; q — ставка доходности.

Если $D \leq D_{\text{заданный}} \leq 1/q$, то проект эффективен.

Если $D > D_{\text{заданный}}$, то проект неэффективен.

В случаях, когда есть время и технические возможности, рекомендуется применять дополнительные методики для анализа альтернативных инвестиционных проектов:

1. **Метод анализа чувствительности** (*Sensitivity Analysis*):

- подход, в котором анализируется влияние определенных вариаций ключевых параметров, таких как: размер инвестиций, динамика доходов и расходов, нормы дисконтирования, объема продаж, выручки, цен, структура капитала, доступность финансовых ресурсов, степень загрузки мощностей, действия конкурентов и прочих, на устойчивость оценок эффективности проекта;
- подход, основанный на определении предельных погрешностей;
- подход, который представляет собой методику на основе аналогий, когда для анализа чувствительности инвестиционного проекта используются сведения о последствиях воздействия неблагоприятных факторов на другие аналогичные проекты.

2. **Метод сценариев** (*Scenario Analysis*). Представляет собой продолжение метода анализа чувствительности и основывается на различных прогнозных вариантах (сценариях) развития событий и связанной с этим динамике основных показателей проекта (объемы СМР, цены акций, цены материалов и т. д.).

3. **Метод Монте-Карло** (*Monte-Carlo Simulation*). Является основным методом имитационного моделирования. Он характеризуется точностью, сложностью исполнения и необходимостью использования средств программного обеспечения.

4. **Метод дерева решений** (*Decision Tree*). Построение такого наглядного дерева целесообразно использовать для анализа рисков инвестиционных проектов.

Все эти методики делают возможным рассмотреть различные стороны инвестиционных проектов и сделать акцент на тех моментах, которые наиболее важны для предприятия.

3.4. Основы инновационной деятельности в капитальном строительстве¹

Одно из основных условий успешного функционирования строительно-монтажных организаций в рыночных условиях — внедрение инноваций (нововведений) во всех сферах деятельности, например таких, как техническое перевооружение и модернизация производства, внедрение передовых технологий и методов выполнения работ, освоение высокопроизводительного оборудования, совершенствование системы управления и др.

В литературе встречается несколько подходов к определению сущности инновации. Все существующие определения можно отнести к пяти основным подходам определения инновации:

- объективному (в отечественной литературе в качестве определяемого термина часто выступает слово «нововведение»);
- процессному;
- объективно-утилитарному;
- процессно-утилитарному;
- процессно-финансовому.

Сущность *объективного подхода* заключается в том, что в качестве инновации выступает объект — результат НТП: новая техника, технология.

В рамках *процессного подхода* под инновацией понимается комплексный процесс, включающий разработку, внедрение в производство и коммерциализацию новых потребительских ценностей — товаров, техники, технологии, организационных форм и т. д.

Объективно-утилитарный подход к определению термина «инновация» характеризуется двумя основными моментами. Во-первых, в качестве инновации понимается объект — новая потребительская стоимость, основанная на достижениях науки и техники. Во-вторых, акцент делается на утилитарной стороне инновации — способности удовлетворить общественные потребности с большим «полезным эффектом». Отличие процессно-утилитарного подхода к определению термина «инновация» от объективно-утилитарного заключается в том, что инновация представляется как комплексный процесс создания, распространения и использования нового практического средства.

¹ При написании последующих разделов главы использовались материалы книги [68].

В рамках *процессно-финансового* подхода под «инновацией» понимается процесс инвестиций в новации, вложение средств в разработку новой техники, технологии, научные исследования.

По определению, данному в «Концепции инновационной политики Российской Федерации на 1998–2000 гг.», *инновация* — конечный результат инновационной деятельности, получивший реализацию в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности.

Методология системного описания инноваций в условиях рыночной экономики базируется на международных стандартах, рекомендации по которым приняты в Осло в 1992 г. и получили название «Руководство Осло». Они разработаны применительно к *технологическим инновациям* и охватывают новые продукты и процессы, а также их значительные технологические изменения. Инновация считается осуществленной, если она внедрена на рынке или в производственном процессе.

Различаются два типа технологических инноваций: продуктовые и процессные.

Продуктовые инновации охватывают внедрение новых или усовершенствованных продуктов.

Процессная инновация — это освоение новой или значительно усовершенствованной продукции, организации производства. Выпуск такой продукции невозможен при использовании имеющегося оборудования или применяемых методов производства.

Следует отметить различия американской и японской систем инноваций: в США — 1/3 всех инноваций относится к процессным, а 2/3 — к продуктовым при обратном соотношении этих цифр в Японии.

Анализ различных точек зрения позволяет дать следующее совокупное определение инноваций.

Инновация — практическое использование результатов научных исследований, направленных на совершенствование производственного процесса, экономических, юридических и социальных отношений во всех сферах деятельности общества.

В ходе изучения теории инновационных процессов [69] как значимые для определения сути инновации были выделены следующие классификационные признаки:

- *Способ замещения аналогов*: системное замещение, свободное замещение.
- *По степени радикальности*: базисная, улучшающая, псевдоинновация.
- *Широта воздействия и локальность*: локальная, отраслевая, глобальная.
- *Источник идеи*: рацпредложение, изобретение, открытие.
- *Вид новшества*: технология, материал, вещество.
- *Инвестиционное наполнение*: некапиталоемкая, малокапиталоемкая, капиталоемкая.

В отечественной строительной практике можно выделить еще и такой особый тип инноваций, как пионерные.

Пионерные инновации являются новыми для данного рынка (потребителей) или сферы экономической деятельности. Новизна пионерных инноваций возни-

кает из-за научно-технического неравенства различных географических субъектов, как правило, регионов. Говорить о таких инновациях как об особом виде следует еще и потому, что значительная часть применяемых в отечественной практике строительства нововведений давно используется за рубежом.

С одной стороны, у таких инноваций меньше неопределенность из-за имеющегося опыта их применения иностранными пользователями; с другой — основной проблемой их внедрения становится адаптация к отечественным условиям, в том числе нормативной базе.

Приведенные классификационные признаки свидетельствуют о том, что инновационные процессы многообразны и различны по своему характеру.

Инновационный процесс — это процесс преобразования научного знания в инновацию, т. е. последовательная цепь событий, в ходе которых инновация вызревает от идеи до конкретного продукта, технологии или услуги и распространяется при практическом использовании [21, 30].

Инновационный процесс охватывает последовательную цепь событий, в ходе которых инновация вызревает от идеи до конкретного продукта, технологии или услуги и распространяется при практическом использовании на коммерческой основе.

В отличие от научно-технического прогресса инновационный процесс не заканчивается так называемым *внедрением* — первым появлением на рынке нового продукта, услуги или доведением до проектной мощности новой технологии. Этот процесс не прерывается и после внедрения, ибо по мере распространения (диффузии) новшество совершенствуется, делается более эффективным, приобретает новые потребительские свойства. Это открывает для него новые области применения, новые рынки, а следовательно, и новых потребителей, которые воспринимают данный продукт, технологию или услугу как новые именно для себя. Таким образом, этот процесс направлен на создание требуемых рынков продуктов, технологий или услуг и осуществляется в тесном единстве со средой: его направленность, темпы, цели зависят от социально-экономической среды, в которой он функционирует и развивается.

Период, который начинается с выполнения теоретических и производственных инноваций и включает последующую разработку, освоение и применение новой научно-технической идеи, улучшение технико-экономических параметров выпускаемой техники, ее ремонтное и иное обслуживание, а заканчивается моментом, когда эта техника подлежит замене качественно новой, более эффективной, называется *жизненным циклом инновации*.

Каждое звено жизненного цикла относительно самостоятельно, имеет определенные закономерности, выполняет специфическую роль. Исходным и определяющим пунктом этого цикла является наука, которая генерирует идеи; техника — следующее звено — материализует эти идеи в определенной системе машин и соответствующей технологии; а производство представляет собой сферу использования научно-технических достижений. Центральными этапами в жизненном цикле являются освоение новой техники и организация ее широкого выпуска. Эти этапы играют решающую роль в материализации и применении в народном хозяйстве научных открытий. Поэтому их в широком смысле можно назвать вне-

дрением новой техники в производство. Жизненный цикл продукции имеет временные, трудовые и стоимостные оценки, используемые для организации планирования, финансирования и внедрения научно-технических достижений.

По результатам анализа публикаций по данной тематике целесообразно выделять следующие основные инновационные процессы:

1. Подготовка проекта.
2. Фундаментальные исследования.
3. Прикладные исследования.
4. Опытно-конструкторские разработки.
5. Серийное производство.

Инновационный процесс охватывает цикл обработки научно-технической идеи до ее реализации на коммерческой основе. Инновационные процессы в большей степени, чем другие элементы научно-технического прогресса, связаны с рыночными отношениями. Основная масса инноваций реализуется в рыночной экономике предпринимательскими структурами как средство решения производственных и коммерческих задач. Следовательно, инновации ориентированы на рынок, на конкретного потребителя или потребность. Таким образом, инновационный процесс определяется как комплекс последовательных работ от получения теоретического знания до использования товара, созданного на основе нового знания, потребителем.

Понятие «*инновационный цикл*» предполагает наличие обратной связи между потребителем нового товара и научной сферой. Инновационные циклы могут быть различной протяженности в зависимости от того, к какой стадии научного поиска обращается потребитель за совершенствованием способа удовлетворения своей потребности.

В условиях рыночной экономики в основу инновационной деятельности положена реализация конкретных проектов, каждый из которых состоит из нескольких фаз (получения знаний, их коммерческой реализации и возврата инвестиционных средств), совокупность которых представляет собой инновационный цикл. При этом инновационный цикл является замкнутым в том смысле, что позволяет провести необходимые исследования и разработки, используя финансовые ресурсы инвестора, а после завершения и коммерческой реализации средства вернуть и в дальнейшем снова инвестировать в инновационный процесс.

Таким образом, инновационный цикл превращается в инновационно-инвестиционный. Схема инновационно-инвестиционного цикла представлена на рис. 3.7.

Инновационная деятельность — деятельность, направленная на использование и коммерциализацию результатов научных исследований и разработок для расширения и обновления номенклатуры и улучшения качества выпускаемой продукции (товаров, услуг), совершенствования технологии их изготовления с последующим внедрением и эффективной реализацией как на внутреннем, так и на зарубежных рынках [72].

Инновационная деятельность, связанная с капитальными вложениями в инновации, называется инновационно-инвестиционной.

Предлагается следующая классификация инновационных процессов, использование которой позволит оценивать их конкретнее, полнее, объективнее, более



Рис. 3.7. Схема инновационно-инвестиционного цикла

комплексно оценивать их результативность, определять направление инновационного процесса, подбирать методы управления инновациями, адекватные особенностям каждого инновационного процесса (рис. 3.8).

При осуществлении инновационной деятельности различаются ее объекты и субъекты.

Объектами инновационной деятельности является разработка техники и технологий ИП, находящихся независимо от организационно-правовой формы и формы собственности на территории России.

Субъекты инновационной деятельности — юридические лица независимо от организационно-правовой формы и формы собственности, физические лица РФ, иностранные организации и граждане, а также лица без гражданства, участвующие в инновационной деятельности. Права субъектов гарантируются Конституцией РФ.

Среди субъектов могут быть и инноваторы. *Инноватор* — автор инновации (открытия, изобретения, полезной модели, проектного решения, рацпредложения, ноу-хау, промышленного образца или иного вида инновации).

В СССР существовал научно-технический комплекс, характеризовавшийся широтой фронта исследований, высоким уровнем милитаризации, монополизма и ведомственности, слабостью связей с высшим образованием, неспособностью к восприятию рыночных инновационных механизмов, а также неразвитостью связей с мировым научным прогрессом.

В 1991–1992 гг. научно-технический комплекс был исключен из числа областей, требующих наибольшего внимания со стороны государства. Причина заклю-



Рис. 3.8. Иновационные процессы

чалась в том, что наука не рассматривалась в качестве инструмента решения тех организационно-экономических задач, которые находились в центре внимания правительства: финансовая стабилизация в краткосрочном периоде времени, преодоление стагнации, переход на рыночные механизмы хозяйствования. Кроме того, изменения в военно-политической сфере привели к снижению интереса государства к оборонному комплексу в целом и оборонной науке в частности.

Все это привело к тому, что из сферы приоритетного финансирования научно-техническая сфера превратилась в область остаточного финансирования.

Можно говорить о крайне низкой инновационной активности российских предприятий, поскольку в странах ЕС показатель, аналогичный тому, который рассчитывается Центром исследований и статистики науки (ЦИСН), составляет 53%, а в США — 33%. Некоторый рост инновационной активности к концу 1990-х гг. можно, по-видимому, объяснить тем, что массовая приватизация промышленных предприятий, при которой было выгодно занижать стоимость приватизируемых активов, практически закончилась. Кроме того, после кризиса 1998 г. возникли новые макроэкономические условия, оказавшие благоприятное воздействие на инновационную деятельность предприятий, особенно тех, которые были ориентированы на российский рынок. У таких предприятий резко возросла конкурентоспособность продукции по сравнению с импортной. Те предприятия, которые работали на международный рынок, в относительно малой мере смогли использовать новые возможности. То же касается и предприятий, работающих на импортном сырье, и особенно на не имеющем российских аналогов. Для них ситуация резко ухудшилась. Исследования, проведенные Институтом сравнительных исследований тру-

довых отношений, показали, что финансовый кризис дал толчок развитию производства экспортной продукции, заставив предприятия осуществлять технологические новшества с целью расширения конкурентоспособности своей продукции на мировом рынке. Кроме того, усилился интерес предприятий к использованию отечественной техники, и они стали более активно искать отечественных производителей техники или запасных частей для импортного оборудования.

Соотношение показателей износа и возрастной структуры основного капитала является яркой иллюстрацией настоятельной необходимости активизации процессов обновления. Машиностроение по уровню использования производственных мощностей остается на одном из последних мест среди сфер экономической деятельности. Ситуация усугубляется и тем обстоятельством, что при несоответствии рыночным критериям качества машиностроение не в состоянии достичь необходимого уровня продаж, который бы обеспечил средства для осуществления массивных инвестиций в обновление собственных производственных мощностей.

По оценкам ЦИСН, к 2000 г. произошло понижение уровня инновационной активности предприятий практически во всех отраслях промышленности. При этом в настоящее время инновационно-активными являются лишь 15,3% предприятий России.

Можно говорить о крайне низкой инновационной активности российских предприятий, поскольку в странах Европейского союза показатель, аналогичный тому, который рассчитывается ЦИСН, составляет 53% [90], а в США — 33%.

Одним из главных показателей инновационного потенциала является изобретательская активность. Как свидетельствует статистика — изобретательская активность снижается. В 1993 г. было выдано 32,5 тыс. патентных заявок, в 1997 — только 16,5 тыс. Данная тенденция продолжается (в 2001 г. — 13,779 тыс. заявок) и по сей день — по данным [92], количество внутренних патентных заявок от авторов РФ ежегодно сокращается минимум на 8–10%, а вот от зарубежных — растет на 26% (общее снижение 4–6% год).

Согласно данным Минпромнауки РФ, доля России на мировых рынках высокотехнологичной продукции только 0,3% — в 130 раз меньше, чем у США.

В 2000 г. в большинстве стран с развитой экономикой доля затрат на исследования и разработки в ВВП превышала 2,0% (Швеция — 3,80%, Япония — 3,04, Швейцария — 2,73, США — 2,64, Германия — 2,44%). В США расходы на науку составляют около \$300 млрд/год. Из них одна треть — бюджетные средства. Около 16% общих расходов на науку идет на финансирование фундаментальных исследований, 22% на прикладные, остальное — на разработки. Основная составляющая спроса на научный продукт приходится на крупные предприятия, главным образом в наукоемком секторе экономики. Например, в США на крупные компании с численностью занятых свыше 10 тыс. человек приходится 77,9% отраслевых и федеральных расходов на науку в промышленности, в том числе на компании с численностью занятых более 25 тыс. человек — 67,6%. Расходы на науку в РФ из федерального бюджета в 2005 г. составили 58 млрд руб. В 2006 г. — 72 млрд руб. На 2007 г. все расходы на научные исследования, которые проводятся в Российской Федерации, по данным Минфина, составят 98,4 млрд руб.,

в том числе по всем видам Академий наук и учреждений фундаментальной науки — 47,6 млрд руб., из них Российская академия наук с отделениями — 32,7 млрд руб., и свыше 50 млрд руб. — на прикладную науку [92].

Результаты анализа (табл. 3.2, 3.3) показали, что вклад научно-технической составляющей в экономический рост нашей страны за рассматриваемый период оставался минимальным, так как инновационные процессы последних лет практически не были направлены на усовершенствование и повышение конкурентоспособности выпускаемой продукции (значение основных показателей развития инновационной сферы колебалось на достаточно низком уровне). Исходя из этого можно сделать вывод, что расширение объемов производства за годы роста происходило не за счет обновления ассортимента продукции и освоения выпуска новых товаров, а за счет тиражирования старых образцов.

Глобальной тенденцией прошедшего десятилетия стало наращивание научных расходов и государством, и непосредственно предприятиями. Что касается структуры затрат на инновации, то наиболее распространенным видом инновационной деятельности на российских предприятиях является приобретение машин и оборудования (примерно 53,6% суммарных затрат на инновации). В то же время на приобретение новых технологий расходуется только 6,5% всех затрат на инновации (и соответственно, на приобретение прав на патенты, лицензии, на промышленные образцы и полезные модели — 0,35%). Наименьший удельный вес в общем объеме инновационных затрат приходится на обучение и подготовку персонала (0,4%), а также на маркетинговые исследования (0,5%). Для сравнения: в странах ОЭСР расходы на исследования и разработки составляют больше одной трети от инновационных затрат [92].

Таблица 3.2. Основные показатели инновационной деятельности в России на период 2000–2005 гг. (%) [62, 63]

Годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Удельный вес инновационно-активных предприятий	5,2	8,8	9,6	9,8	10,3	11,0
Затраты на исследования и разработки в ВВП	1,01	1,05	1,16	1,32	1,28	1,17
Доля затрат на инновации в инвестициях промышленности	9,9	11,2	13,6	18,2	23,3	24,1
Доля инновационной продукции в выпуске промышленности	2,7	1,8	2,6	3,0	4,0	5,6

В целом доля предприятий, где были успешно завершены инновационные работы, составляет лишь 1% от их общего числа, и поэтому правомерно сделать вывод, что инновационная деятельность не приносит пока предприятиям тех социально-экономических дивидендов, которые могли бы стать, в свою очередь, катализатором продолжающейся инновационной деятельности. Соответствующие данные о степени влияния результатов инновационной деятельности на развитие производства представлены в табл. 3.3.

Анализируя вышеприведенные данные, можно сделать вывод о том, что основное влияние внедряемых на предприятиях нашей страны инноваций на результаты их хозяйственной деятельности осуществляется за счет расширения ассорти-

Таблица 3.3. Степень воздействия результатов инновационной деятельности на развитие производства по числу анализируемых предприятий (в %) [62, 63]

	Степень воздействия результатов инновационной деятельности на развитие производства		
	высокая	средняя	низкая
Замена снятой с производства устаревшей продукции	13,3	21,3	13,4
Улучшение качества продукции, услуг	32,1	40,6	9,4
Расширение ассортимента продукции, видов услуг	42,0	38,5	7,9
Сохранение традиционных рынков сбыта	30,8	40,1	10,2
Создание новых рынков сбыта: в Российской Федерации	20,8	31,9	15,7
в странах СНГ и Восточной Европы	4,6	12,6	15,7
Обеспечение соответствия современным правилам и стандартам	26,2	32,8	12,1
Рост производственных мощностей	15,4	29,1	21,5
Повышение гибкости производства и внутреннего коммерческого процесса	13,1	34,9	20,4
Сокращения затрат на заработную плату	2,7	12,1	26,6
Сокращение материальных затрат	6,8	23,1	26,1
Сокращение энергозатрат	6,8	20,9	25,5
Снижение загрязнения окружающей среды	8,5	23,8	22,6
Улучшение условий труда	9,2	32,4	23,0

мента продукции и создания новых видов услуг. Наименее влиятельными оказались инновационные решения в области кадровой политики, а именно сокращение затрат на заработную плату.

Инновационное предпринимательство — это процесс создания и коммерческого использования технико-технологических нововведений. Как правило, в основе предпринимательской деятельности лежит нововведение в области продукции или услуг, позволяющее создать новый рынок, удовлетворить новые потребности. Инновации служат специфическим инструментом предпринимательства, причем не инновации сами по себе, а направленный организационный поиск новшеств, постоянная нацеленность на них предпринимательских структур.

К инновационной деятельности относится вся деятельность в рамках инновационного процесса, а также маркетинговые исследования рынков сбыта и поиск новых потребителей; информация о возможной конкурентной среде и потребительских свойствах товаров конкурирующих фирм; поиски новаторских идей и решений, а также партнеров по внедрению и финансированию инновационного проекта. Все эти виды деятельности представляют *инновационный сектор*, т. е. область деятельности производителей и потребителей инновационной продукции (работ, услуг), включающую создание и распространение инноваций.

Инновационный сектор экономики представлен несколькими сегментами. Во-первых, *корпоративными структурами* (сюда входят научно-исследовательские подразделения крупных компаний или их внутренние венчуры, являющиеся инновационными предприятиями, выделенными из состава корпорации на период создания и коммерческого освоения нововведения, и управляемые через специальные отделы). Во-вторых, *государственно-общественными образованиями* (в том числе учебными заведениями, университетскими исследовательскими центрами и т. п.). В-третьих, *малыми инновационными предприятиями (МИП)*.

Первые элементы инновационной инфраструктуры — научно-технологические парки и бизнес-инкубаторы были созданы в России на базе высших учебных заведений в начале 1990-х гг. в Томске (1990 г.), Москве и Зеленограде (1991 г.). В середине 1990-х гг. появляются технопарки, организуемые на базе крупных государственных научных центров (ГНЦ). Следующим шагом было появление региональных технопарков, созданных для развития производства наукоемкой продукции. Такие технопарки имели собственные помещения, финансовую поддержку от федеральных и региональных властей и довольно успешно развивали в своих стенах малые инновационные фирмы.

В конце 1990-х — начале 2000-го гг. с участием Минпромнауки России была создана сеть инновационно-технологических центров (ИТЦ), которые по решаемым задачам во многом пересекаются с технопарками. Главная особенность ИТЦ состоит в том, что он является структурой поддержки сформировавшихся малых инновационных предприятий, уже прошедших наиболее трудный этап создания. Поэтому в отличие от технопарков, которые должны были создаваться при вузах и выполнять задачу инкубирования малых фирм, ИТЦ были призваны обеспечивать более устойчивые связи малого бизнеса с промышленностью, а потому должны были создаваться при предприятиях или научно-производственных комплексах. Динамика количества ИТЦ по годам демонстрирует устойчивый рост их числа: 1 — в 1990 г., 6 — в 1995 г., 33 — в 2000 г. и более 60 — в 2006 г. [17].

Сегодняшние наукограды весьма различны по масштабу, характеру, видам деятельности. Бийск, Дзержинск, Зеленоград, Комсомольск-на-Амуре имеют численность населения более 200 тыс. человек. Около 100 тыс. человек имеют Железногорск, Новоуральск, около 70 тыс. человек — Дубна. При этом население Приморска — 6 тыс. человек, пос. Кольцово — 11 тыс., Звездного Городка — 6 тыс., Орево — около 1,5 тыс. человек.

Ряд наукоградов являются своеобразными полигонами и экспериментальными испытательными комплексами или преимущественно являются таковыми, имея на своей территории и другие предприятия и организации. Это, например, такие города и поселки, как Автополигон (Дмитров-7), Белоозерский, Мирный, Новостройка, Реммаш и др.

С 2003 г. развивается сеть центров трансфера технологий (ЦТТ), задачей которых является ускорение коммерциализации научно-технических результатов, обеспечение создания малых инновационных предприятий, в том числе в составе технопарков и инновационно-технологических центров.

В настоящее время в регионах России действует более 100 организаций, выполняющих функции технопарков.

Кроме упомянутых элементов созданы и функционируют предприятия информационного обеспечения инновационной деятельности, подготовки кадров, финансирования и т. п.

В настоящее время существует довольно разветвленная сеть организаций, способствующих развитию инновационной деятельности (табл. 3.4). Следует сразу отметить, что объекты инновационной инфраструктуры могут решать лишь часть проблем и успешное развитие инновационной деятельности не может быть поставлено исключительно в зависимость от наличия или количества соответствующих объектов инфраструктуры. Инновационная система для успешного функционирования должна иметь также благоприятную нормативно-правовую базу и эффективную систему вывода на рынки продукции инновационных предприятий.

Таблица 3.4. Общая схема инновационной инфраструктуры [94]

Производственно-технологическая составляющая	Консалтинговая составляющая	Финансовая составляющая	Кадровая составляющая	Информационная составляющая	Сбытовая составляющая
Инновационно-технологические центры и технопарки	Центры трансфера технологий	Бюджетные средства	Повышение квалификации персонала в области инноваций	Государственная система научно-технической информации	Внешне-торговые объединения
Инновационно-промышленные комплексы	Консалтинг в сфере экономики и финансов	Бюджетные и внебюджетные фонды технологического развития	Подготовка специалистов в области технологического и научного менеджмента	Ресурсы структур поддержки малого бизнеса	Специализированные посреднические фирмы
Технологические кластеры	Технологический консалтинг	Венчурные фонды		Региональные информационные сети	Интернет
Технико-внедренческие зоны	Маркетинговый консалтинг	Посевные и стартовые фонды		Интернет	Выставки
Центры коллективного пользования высокотехнологичным оборудованием	Консалтинг в области внешнеэкономической деятельности	Гарантийные структуры и фонды			

С переходом к рыночным отношениям в отечественной экономике эта цепь разорвана, создаваемые инновации в научной среде редко идут в производство. По данным Госкомстата РФ, на сегодняшний день приватизировано около 76% промышленных предприятий, но лишь 4–5% развивают и внедряют инновационные разработки в свою деятельность.

Безусловно, развитие инновационной деятельности — очень перспективно. По оценкам экспертов, в среднем в результате вложения в инновационную деятельность 1 руб. удастся увеличить объем выпускаемой новой продукции на 40 руб. Таким образом, ведение инновационной деятельности представляется весьма эффективным фактором расширения производства востребованной продукции.

3.5. Формы и методы государственного регулирования инновационной и инвестиционной деятельности

Инновационно-инвестиционная политика государства является частью его социально-экономической политики. Она определяет цели и приоритеты инновационной стратегии и механизм ее реализации органами государственной власти Российской Федерации, а также способы стимулирования инвестиций в эту сферу. Государству следует реализовывать свою политику одновременно по трем направлениям:

- обеспечение инноваторов (авторов инноваций) финансовыми ресурсами;
- создание обеспечивающих продвижение инновации систем маркетинговых, консалтинговых, инжиниринговых форм, инвестиционных «рисковых» (венчурных) компаний и банков, а также формирование благоприятной инфраструктуры рынка (свободные экономические зоны, технопарки, технополисы);
- выработка единых цивилизованных правил и механизмов координации деятельности всех субъектов рынка инвестирования в инноваций.

Поддержка инновационно-инвестиционной деятельности — система мер, осуществляемых органами государственной власти Российской Федерации, ее субъектов, органами местного самоуправления, направленных на соответствующие виды деятельности.

Говоря об увеличении финансово-инвестиционных возможностей предприятий, следует в первую очередь уделить внимание вопросу увеличения роли собственных источников финансирования (амортизации и прибыли) инвестиционных проектов предприятий.

Для этого целесообразно:

- осуществлять переоценку основного капитала по простой и мобильной схеме: раз в год или полгода — в зависимости от темпов инфляции. Негативные последствия этой меры можно преодолеть снижением ставок или полным освобождением подрядных (целевых) работ и соответствующих поставок материалов и конструкций от налога на добавленную стоимость;
- пересмотреть действующие нормативные сроки службы (норм амортизации) прогрессивных групп машин и оборудования в плане снижения и доведения до современного мирового уровня (уменьшение в 1,5–2 раза). Это может стать мерой, направленной на удовлетворение потребности в обновлении физически изношенного и устаревшего производственного аппарата перерабатывающей промышленности, а также необходимость его адаптации к изменившейся рыночной конъюнктуре и компенсации увеличившихся масштабов недоинвестирования;

- предоставлять инвесторам льготы на зачет временных убытков в налогооблагаемой прибыли последующих лет;
- осуществлять налоговую поддержку соответствующих (в том числе инвестиционных) расходов нового владельца, берущего на себя бремя ликвидности убыточности предприятия;
- жестко регулировать цены производителей инвестиционных товаров, равно как и подрядных строительно-монтажных организаций, занимающих монопольное положение на региональных рынках подрядных работ, может быть использовано правило «07», регламентирующее масштабы роста цен на строительно-монтажные работы в увязке с темпами инфляции в народном хозяйстве.

Государство осуществляет регулирование инновационных процессов как непосредственно, иницируя нововведения и выступая участником связанных с этим отношений, так и опосредованно, стимулируя инновации косвенными методами и создавая соответствующий механизм.

К прямым методам государственной поддержки научной и инновационно-инвестиционной деятельности относятся:

- финансирование НИОКР и инновационных проектов из бюджетных средств (базовое и целевое финансирование, государственные контракты на выполнение НИОКР и инновационную продукцию);
- правовое регулирование инновационных процессов;
- передача созданной в государственных организациях и на государственные средства научно-технической продукции гражданского и оборонного характера частному сектору с целью ее коммерциализации;
- формирование государственной инновационной инфраструктуры (создание сети центров распространения нововведений и консультационных центров, государственная экспертиза, разработка долгосрочных прогнозов науки и техники, кадровая подготовка и т. д.).

Среди мер косвенного регулирования отмечают: налоговые льготы; механизмы льготного кредитования; государственную поддержку финансового лизинга; стимулирование франчайзинга (права на создание предприятия, предоставляемого на определенный период) и т. д.

Формы государственной поддержки научной деятельности в РФ:

- прямое бюджетное финансирование;
- льготное налогообложение прибыли от реализации научных разработок;
- освобождение от уплаты налога на собственность и землю, относящихся к научным организациям;
- освобождение от импортных таможенных пошлин на ввозимое имущество научных организаций, необходимое для проведения научных разработок.

Формы государственной поддержки инновационной деятельности: прямое финансирование на возвратной основе в результате конкурсов; создание венчурных инновационных фондов, пользующихся значительными налоговыми льготами; отсрочка уплаты патентных пошлин по ресурсосберегающим технологиям;

снижение государственных патентных пошлин для индивидуальных изобретателей; право на использование ускоренной амортизации оборудования; создание сети технополисов, технопарков.

В условиях перехода к рынку, сопровождаемого экономическим кризисом, политика государственного регулирования должна быть подчинена задачам сохранения накопленного научно-технического потенциала и его мобилизации для осуществления структурной перестройки. В общей системе экономических отношений инновационной деятельности принадлежит ключевое место, поскольку ее конечными результатами определяется в современных условиях экономическая мощь страны.

К основным инструментам регулирования относятся несколько составляющих:

- прямое государственное стимулирование НИОКР путем распределения бюджетных и внебюджетных финансовых ресурсов (госзаказ, гранты, кредитование) между различными сферами научных исследований и разработок в соответствии с системой государственных научных приоритетов;
- косвенное государственное стимулирование науки и освоения ее достижений в государственном и частном секторах экономики с помощью налоговой, амортизационной, патентной, таможенной политики, а также путем поддержки инновационных МП;
- предоставление различного рода льгот субъектам инновационного процесса (как непосредственно предпринимателям, осуществляющим инновации, так и тем элементам инфраструктуры, которые оказывают им ту или иную поддержку);
- формирование инновационного климата в экономике и инфраструктуры обеспечения исследований и разработок, включая национальные службы научно-технической информации, патентования и лицензирования, стандартизации, сертификации, статистики, аналитические центры для изучения зарубежного опыта, подготовки прогнозов научно-технического развития и формирования на их основе системы национальных научных приоритетов для обеспечения информацией лиц, принимающих решения.

Идеально, когда действие инструментов направлено на решение ключевых проблем объекта регулирования. Однако в нынешних социально-экономических условиях требовать полноты и завершенности от политики в любой сфере не приходится, поскольку в обстановке перманентного кризиса стратегические и текущие цели государства находятся в постоянном противоречии.

Управление инновационным процессом предполагает целенаправленное воздействие на процесс исследований, разработок и освоения производства нововведений и внедрения их в эксплуатацию в целях сокращения его сроков, повышения эффективности, постоянного обновления номенклатуры выпускаемой продукции, развития научно-технического потенциала, удовлетворения конечных потребностей на более высоком техническом уровне. Оно отличается от управления другими социально-экономическими процессами по своим целям, содержанию, функциям, принципам и методам. Для методов воздействия на отношения, складывающиеся в процессе научно-технического труда, характерна наибольшая специфика.

По мере приближения к заключительным фазам цикла они все более сближаются с методами управления промышленным производством.

Управление инновационным процессом включает организационную структуру управления — распределение власти и ответственности, соотношение прав и обязанностей на всех уровнях; механизм принятия решений, их доведения до исполнителей и контроля за исполнением; систему сбора, обработки и анализа научно-технической и управленческой информации; механизм воздействия на объект управления. Как и в других сферах, в управлении нововведениями выделяются распорядительные, координационные и контрольные функции. Особую роль играет прогнозирование — процесс выбора целей, координация программы работ и распределения ресурсов, необходимых для их выполнения, а также соответствующий контроль. С управлением тесно связана организация — разделение и гармоничная кооперация труда, его обеспечение необходимыми ресурсами, выбор и реализация процедур эффективного осуществления инновационного цикла, а также — стимулирование инноваторов.

Установление типовых процедур выполнения работ и стимулирования в сфере науки и техники вызывает большие трудности, особенно при создании новых технологических укладов. Деятельность в этой сфере связана с постоянным разрешением противоречий между перспективными и текущими целями развития. Непосредственные интересы предприятий, связанные с увеличением объема реализации и прибыли, особенно в условиях гарантированного сбыта продукции и отсутствия конкуренции, вызывают противодействие обновлению ассортимента товаров и техники. Государственное регулирование необходимо для оптимального сочетания интересов отдельных коллективов и всего общества. В централизованном управлении нуждается выбор важнейших направлений научно-технического развития, установление пропорций между различными областями науки и техники, составляющими научного и научно-технического потенциала, разработка и осуществление республиканских и международных научно-технических программ, охрана приоритета и защита авторских прав на открытия и изобретения. Значение централизованного регулирования инноваций усиливается по мере возрастания роли новых поколений техники в жизни общества, развития разделения труда и усложнения координации в этой сфере, удорожания исследований и разработок, повышения роли научно-технической инфраструктуры.

Снижение в общем объеме финансирования доли бюджетных средств и внебюджетных централизованных источников, а также нехватка средств у самих предприятий на приобретение дорогостоящего оборудования, несомненно, являются одной из важнейших причин падения темпов научно-технического развития региона. На наш взгляд, в условиях роста государственного бюджета необходимо централизованно финансировать в основном три вида работ:

1. Работы, результаты которых не имеют конкретного покупателя (фундаментальные, поисковые НИР). Основными формами финансирования могут выступать прямое дотирование, оплата из централизованных внебюджетных фондов. В данном случае общество выступает в роли покупателя результата работы.
2. Работы, результаты которых имеют конкретного покупателя в случае успеха, но имеют и повышенный уровень риска, неудачи. Основной формой

финансирования в данном случае может выступать условно-возвратный кредит, погашенный при достижении коммерческих результатов и компенсируемый из централизованных фондов в случае неудачи.

3. Пионерные новшества, новейшая конкурентоспособная продукция. Форма финансирования — расчетная цена на продукцию, включающая в себя постоянную цену и надбавку к ней, оплачиваемую из централизованных фондов.

Незначительное использование заемных средств, особенно предприятиями гражданской промышленности, связано прежде всего с тем, что банки устанавливают очень высокие процентные ставки практически по всем видам кредитов. Не являются исключением и кредиты на техническое перевооружение, реконструкцию действующего производства, на освоение новых видов продукции и другие мероприятия, связанные с повышением технического уровня производства и выпускаемой продукции.

Потенциальные источники финансового обеспечения инновационного процесса представлены на рис. 3.9.

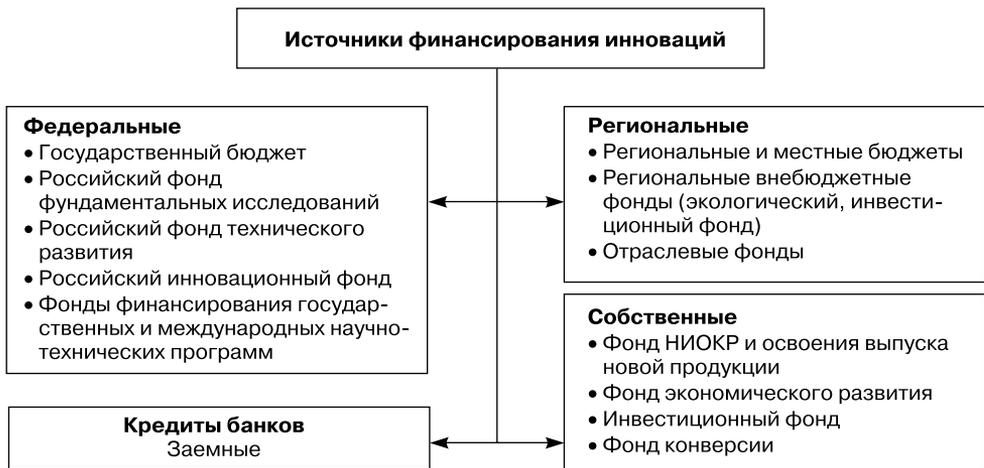


Рис. 3.9. Потенциальные источники обеспечения инновационного процесса

В общем виде нормативно-законодательная база включает:

1. Документы декларативного характера (указы, концепции, законы, постановления, соглашения и др.). В документах этой группы, как правило, не содержится каких-либо конкретных мероприятий по поддержке инноваций. По содержанию их можно разделить на чисто декларативные и определяющие целевые установки государственной политики.
2. Постановления и распоряжения, определяющие функции органов исполнительной власти и аппарата в части инновационной деятельности. Эта группа документов небольшая, она определяет самые общие функции государственных ведомств в части регулирования инновационной деятельности.

3. Программные документы, а также документы, определяющие облик и порядок формирования инфраструктуры поддержки, виды прямой поддержки инноваций, льготы и другие косвенные механизмы поддержки. Документы этой группы охватывают следующие аспекты: программы развития и поддержки инноваций, механизмы прямой и косвенной поддержки этой деятельности, формирование инфраструктуры поддержки инновационной деятельности.
4. Инструкции о порядке предоставления статистической отчетности и другие документы частного характера.

В общем виде правовая подсистема регулирования инновационно-инвестиционной деятельности представлена на рис. 3.10.



Рис. 3.10. Правовая подсистема регулирования инновационно-инвестиционной деятельности

В правовом отношении инновационная деятельность, в отличие от иных видов деятельности, представляет собой достаточно необычный вид деятельности. В частности, принято рассматривать три основных ее аспекта:

- 1) процесс создания научного результата;
- 2) оформление интеллектуального продукта в материально-вещественный результат;

3) отношения по передаче прав на овеществленный продукт субъектам инновационной деятельности.

Отсюда инновационный процесс в правовом отношении должен быть представлен не менее чем в трех последовательно увязанных юридических звеньях норм, рассчитанных на регулирование отношений по поводу конкретного объекта. На юридическом языке он представляет собой иерархию различных видов правовых отношений, складывающихся начиная со сферы производства научных знаний и заканчивая созданием новых продуктов и технологических процессов на основе этих знаний.

Основными направлениями государственной поддержки инновационной деятельности в Законе «Об инновационной деятельности и государственной инновационной политике в РФ» выдвигаются инвестирование в инновационные проекты и поддержка развития инновационной инфраструктуры. Оба эти направления связаны с распределением и освоением бюджетных ресурсов и по этой причине представляют объект повышенного внимания со стороны как государственных, так и общественных частных структур [4].

Несколько слов о создании условий в сфере формирования благоприятной среды для привлечения частных инвестиций в инновационную деятельность. Понятно, что для этого на законодательном уровне необходимо предусмотреть преференции субъектам предпринимательства, участвующим в инновационной деятельности, включая льготное кредитование, использование залогов, лизинг дорогостоящего оборудования. Также целесообразно предусмотреть развитие форм совместного финансирования инновационных проектов за счет средств федерального, регионального и местного бюджетов и средств частных инвесторов через территориально-отраслевые программы и венчурные фонды. В отсутствие крупных инновационных проектов оказывать активную поддержку малому и среднему бизнесу. Конкретным шагом в этом направлении может стать законодательное закрепление всех налоговых поступлений от деятельности таких предприятий за местным бюджетом на долгосрочной основе. Только такой подход создаст у местных властей стимул к развитию соответствующих производств и привлечет дополнительные инвестиционные потоки в социальную и деловую инфраструктуру.

Конечно же, необходимо определить основания и степень участия государства в инновационной экономике. Вариантом решения проблемы может быть законодательное введение понятия государственного заказа в сфере инновационной деятельности. Определение перечня видов деятельности, которые могут относиться к инновационным. Установление порядка финансирования инновационной деятельности за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и бюджетов муниципальных образований на основании государственного заказа через территориальные программы развития. Необходимо целевое выделение средств федерального бюджета на развитие социальной инфраструктуры таких территорий с тем, чтобы для квалифицированного персонала, обеспечивающего инновационную деятельность, была создана комфортная среда проживания, включая возможность использования ипотечных и иных схем строительства жилья для молодых специалистов, занятых в работе по государственному заказу.

На сегодняшний день на законодательном уровне разрабатываются проекты нормативно-правовых документов, регулирующих инновационную деятельность в нашей стране. Правительство РФ внесло в Госдуму проект Закона «О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса РФ в части формирования дружеских налоговых условий для финансирования инновационной деятельности».

Законопроект предлагает введение льготы в виде освобождения от обложения НДС услуг, за исключением посреднических, по передаче, предоставлению патентов и лицензий, взаимосвязанных с объектами собственности (исключая многотоварные знаки и знаки обслуживания). При этом в документе содержится перечень свободных от налогообложения научно-инженерных и опытно-конструкторских работ, относящихся к созданию новейшей или усовершенствованной выполняемой продукции.

Также расширен перечень научных фондов, средства из которых не учитываются при определении налоговой базы по налогу на прибыль.

Что же касается самих плательщиков налога на прибыль, то им предоставляется право применять к центральной норме амортизации особый коэффициент, не выше 2, в отношении амортизируемых преимущественных средств, потребляемых только для осуществления научно-инженерной деятельности.

В перечень расходов, которые уменьшают извлеченные доходы налогоплательщика при применении упрощенной системы налогообложения, проект закона включает расходы на патентование и на научные исследования и опытно-конструкторские разработки.

Предельный размер отчислений на формирование фондов технического развития, в соответствии с поправками, будет увеличен с 0,5 до 1,5% доходов налогоплательщика.

Итак, на период 2006–2007 гг. Правительством Российской Федерации запланированы и приняты следующие документы и конкретные поправки по налоговому стимулированию инновационной деятельности:

1. Об освобождении от НДС доходов по патентам и лицензиям на инновационные технологии.
2. В ст. 259 НК РФ о включении в состав расходов для обложения налогом на прибыль части средств, потраченных на НИОКР научными инновационными организациями.
3. В ст. 262 НК РФ в части увеличения норматива расходов в форме отчислений на формирование Российского фонда технологического развития, а также иных отраслевых и межотраслевых фондов финансирования научно-исследовательских работ с 0,5 до 1,5%.
4. В ст. 346.16 НК РФ в части расширения перечня расходов, по которому налогоплательщик, применяющий упрощенную систему налогообложения, уменьшает полученные доходы.
5. Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» от 12 июля 1996 г. № 127-ФЗ направлен на стимулирование научной, научно-технической и инновационной деятельности через систему экономических и иных льгот, на создание государственных научных центров и иных

- структур, что является основополагающим принципом государственной научно-технической политики.
6. Постановление Правительства РФ «О создании условий для привлечения инвестиций в инновационную сферу» от 31 марта 1998 г. № 374 (с изм. от 13 октября 2002 г. № 1156) предполагает реформирование инновационного потенциала и создание условий, способствующих привлечению инвестиций.
 7. Приказ Министерства общего и профессионального образования РФ «Об Инновационном совете в сфере науки и научного обслуживания» от 22 мая 1997 г. № 986. Настоящим документом рекомендуется создать Инновационный совет в сфере науки и научного обслуживания Минобразования России на правах согласительного органа.
 8. Постановление Правительства РФ «О фонде содействия развитию малых предприятий в научно-технической сфере» от 3 февраля 1994 г. № 65 (с изм. от 26 октября 2000 г.), предусматривающее создание Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.
 9. Постановлением Правительства РФ «О Федеральном фонде производственных инноваций» от 26 августа 1995 г. № 827 (с изм. от 2 ноября 1995 г., 31 марта, 10 июля 1998 г.) создан Федеральный фонд производственных инноваций в качестве государственного учреждения, задачами которого является поддержка инновационной деятельности, содействие строительству и реконструкции наукоемких производств.
 10. Приказ Министерства науки и технологии РФ, Министерства образования РФ «О научно-методическом совете по вопросам подготовки специалистов для инновационной деятельности в научно-технической сфере» от 1 ноября 1999 г. № 209/745.
 11. Постановление Правительства РФ «Об образовании Правительственной комиссии по научно-инвестиционной политике» от 11 мая 1999 г. № 525, основными задачами которой являются государственная поддержка и регулирование научно-исследовательских работ, сохранение и развитие научно-технического и инновационного потенциала страны.

Многоуровневая система инвестирования состоит из ряда взаимосвязанных экономических подсистем, обладающих определенной независимостью и самостоятельностью в выборе рационального режима своего функционирования. Это не может не отражаться на поведении системы в целом и требует в значительной мере внешнего регулирующего воздействия со стороны государства на отдельные элементы системы в целях достижения конечного результата с наименьшими потерями времени и ресурсов — материальных, трудовых, финансовых.

Государственное регулирование инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений, реализуется органами государственной власти РФ и органами государственной власти субъектов РФ. При этом под инвестиционной деятельностью понимается вложение инвестиций и осуществление практических действий в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта (ст. 1 Федерального закона «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений»

от 25 февраля 1999 г. № 39-ФЗ, далее Закон № 39-ФЗ в ред. Федерального закона от 2 января 2000 г. № 22-ФЗ).

Субъектами инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений (далее — субъекты инвестиционной деятельности), являются инвесторы, заказчики, подрядчики, пользователи объектов капитальных вложений и другие лица (ст. 4 Закона № 39-ФЗ).

В соответствии с Законом № 39-ФЗ под инвестициями понимаются денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, иные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской и (или) иной деятельности в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта.

Государственное регулирование инвестиционной деятельности предусматривает:

- формы и методы государственного регулирования инвестиционной деятельности;
- государственное регулирование инвестиционной деятельности в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций;
- порядок принятия решений об осуществлении государственных капитальных вложений;
- экспертизу инвестиционных проектов.

В соответствии со ст. 11 главы III Закона № 39-ФЗ государственное регулирование инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений, предусматривает:

- 1) создание благоприятных условий для развития инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений, путем:
 - ◆ совершенствования системы налогов, механизма начисления амортизации и использования амортизационных отчислений;
 - ◆ установления субъектами инвестиционной деятельности специальных налоговых режимов, не носящих индивидуального характера;
 - ◆ защиты интересов инвестора;
 - ◆ предоставления субъектам инвестиционной деятельности льготных условий пользования земель и другими природными ресурсами, не противоречащих законодательству РФ;
 - ◆ расширения использования средств населения и иных внебюджетных источников финансирования жилищного строительства и строительства объектов социально-культурного назначения;
 - ◆ создания и развития сети информационно-аналитических центров, осуществляющих регулярное проведение рейтингов и публикацию рейтинговых оценок субъектов инвестиционной деятельности;
 - ◆ принятия антимонопольных мер;
 - ◆ расширения возможностей использования залогов при осуществлении кредитования;
 - ◆ развития финансового лизинга в РФ;

- ◆ проведения переоценки основных фондов в соответствии с темпами инфляции;
 - ◆ создания возможности формирования субъектами инвестиционной деятельности собственных инвестиционных фондов;
- 2) прямое участие государства в инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений, путем:
- ◆ разработки, утверждения и финансирования инвестиционных проектов, осуществляемых в РФ совместно с иностранными государствами, а также инвестиционных проектов, финансируемых за счет средств федерального бюджета и средств бюджетов субъектов РФ;
 - ◆ формирования перечня строек и объектов технического перевооружения для федеральных государственных нужд и финансирования их за счет средств федерального бюджета;
 - ◆ предоставления на конкурсной основе государственных гарантий по инвестиционным проектам за счет средств федерального бюджета (Бюджета развития РФ), а также за счет средств бюджетов субъектов РФ. Порядок предоставления государственных гарантий за счет средств федерального бюджета (Бюджета развития РФ) определяется Правительством РФ, а за счет средств бюджетов субъектов РФ — органами исполнительной власти соответствующих субъектов РФ;
 - ◆ размещения на конкурсной основе средств федерального бюджета (Бюджета развития РФ) и средств бюджетов субъектов РФ для финансирования инвестиционных проектов. Размещение указанных средств осуществляется на возвратной и срочной основах с уплатой процентов за пользование ими в размерах, определяемых федеральным законом о федеральном бюджете на соответствующий год и (или) законом о бюджете субъекта РФ, либо на условиях закрепления в государственной собственности соответствующей части акций создаваемого акционерного общества, которые реализуются через определенный срок на рынке ценных бумаг с направлением выручки от реализации в доходы соответствующих бюджетов. Порядок размещения на конкурсной основе средств федерального бюджета (Бюджета развития РФ) определяется Правительством РФ, средств бюджетов субъектов РФ — органами исполнительной власти соответствующих субъектов РФ;
 - ◆ проведения экспертизы инвестиционных проектов в соответствии с законодательством РФ;
 - ◆ защиты российских организаций от поставок морально устаревших и материалоёмких, энергоёмких и ненаукоёмких технологий, оборудования, конструкций и материалов (в том числе при реализации Бюджета развития РФ);
 - ◆ разработки и утверждения стандартов (норм и правил) и осуществления контроля за их соблюдением;
 - ◆ выпуска облигационных займов, гарантированных целевых займов;

- ◆ вовлечения в инвестиционный процесс временно приостановленных и законсервированныхстроек и объектов, находящихся в государственной собственности;
- ◆ предоставления концессий российским и иностранным инвесторам по итогам торгов (аукционов и конкурсов) в соответствии с законодательством РФ;

3) государственное регулирование инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений, может осуществляться с использованием иных форм и методов в соответствии с законодательством РФ.

Важной мерой государственного регулирования инвестиционной деятельности является экспертиза инвестиционных проектов.

Экспертиза инвестиционных проектов проводится в целях предотвращения создания объектов, использование которых нарушает права физических и юридических лиц и интересы государства или не отвечает требованиям утвержденных в установленном порядке стандартов (норм и правил), а также для оценки эффективности осуществляемых капитальных вложений.

Инвестиционные проекты, финансируемые за счет средств федерального бюджета, средств бюджетов субъектов РФ, а также инвестиционные проекты, имеющие важное народно-хозяйственное значение, независимо от источников финансирования и форм собственности объектов капитальных вложений, подлежат государственной экспертизе, осуществляемой уполномоченными на то органами государственной власти.

Порядок проведения государственной экспертизы инвестиционных проектов определяется Правительством РФ.

Все инвестиционные проекты подлежат экологической экспертизе в соответствии с законодательством РФ.

Регулирование инвестиционной деятельности предусматривает также государственные гарантии прав субъектов инвестиционной деятельности и защиту капитальных вложений.

Контрольные вопросы

1. Что такое инвестиции?
2. Какие классификационные признаки вы можете назвать при классификации инвестиций? Проклассифицируйте инвестиции по одному из признаков.
3. Что такое жизненный цикл в строительстве и чем он отличается от инвестиционного?
4. Каковы основные принципы экономической оценки эффективности?
5. Какие показатели используются при экономической оценке инвестиций?
6. Что такое инновации? Проклассифицируйте их.

Глава 4

ФОРМЫ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

4.1. Понятие и принципы размещения производства в строительстве

С теоретической точки зрения, под производством в строительстве понимается процесс воздействия участников инвестиционной деятельности на инвестиционные ресурсы в целях создания материальных благ (производственных и непроизводственных основных фондов). Инвестиционные ресурсы или факторы производства — это все то, что необходимо для процесса производства. Факторы строительного производства используются в их взаимодействии (рис. 4.1). Инвестиционные ресурсы ограничены относительно постоянно растущих материальных потребностей.

Основная проблема современной рыночной экономики строительства как науки и практики может быть представлена как проблема стратегического выбора: альтернативность использования и поиск лучшего сочетания ограниченных факторов производства для удовлетворения разнообразных потребностей в строительной продукции. Отражением данной проблемы является постановка трех основных вопросов:

- Что произвести в данном экономическом пространстве и в данное время?
- При какой комбинации инвестиционных ресурсов должны быть произведены выбранные варианты продукции из возможных?
- Кто будет являться потребителем продукции и каков размер выгоды от ее реализации?

Сложность самого производства строительной продукции определяет сложность системы управления им. Это определяется основным положением решения проблемы: первичности производства и вторичности по отношению к нему управления им, и необходимости их соответствия друг другу. Совершенствование системы управления производством строительной продукции должно начинаться с совершенствования производственной структуры, рациональный вариант которой означает целесообразное направление производственного и управленческого процессов.

Производственную структуру хозяйственной системы нужно рассматривать с двух сторон: во-первых, как форму распределения производственных функций по созданию строительной продукции между подразделениями хозяйственной системы, и в этом случае она характеризует состав, размеры, взаимосвязи этих

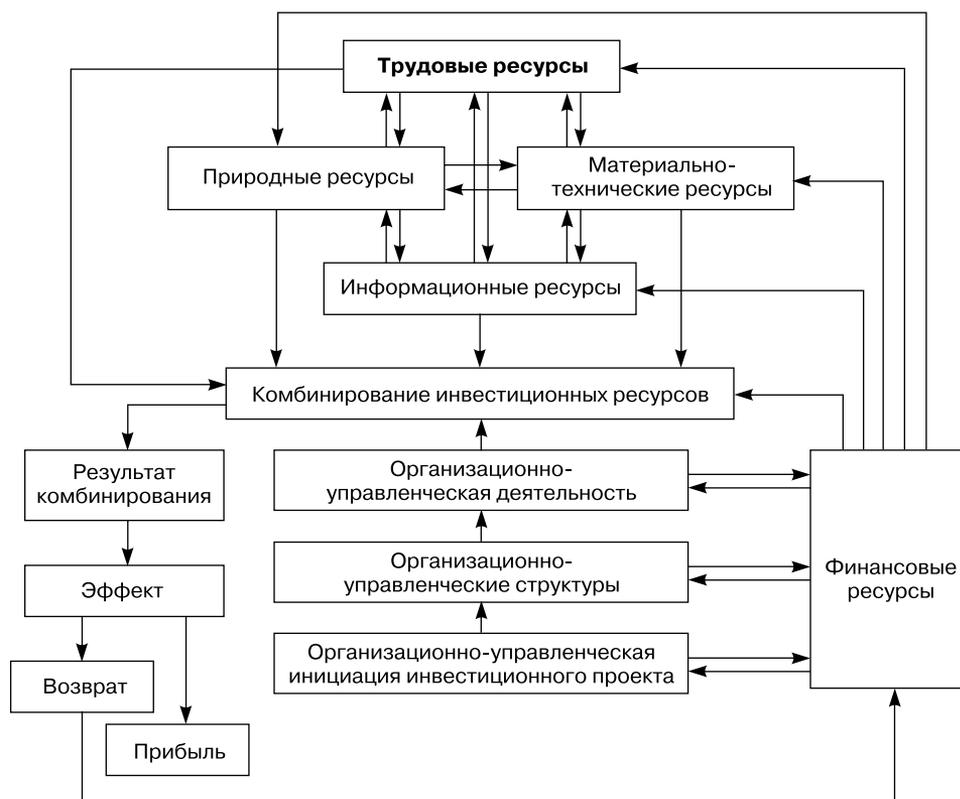


Рис. 4.1. Взаимодействие инвестиционных ресурсов

подразделений; во-вторых, с точки зрения основных элементов, как форму установления в хозяйственной системе необходимой пропорциональности, соотносительности между производственными мощностями всех ее элементов, обеспечивающую выполнение максимального объема строительно-монтажных работ при заданных инвестиционных ресурсах.

Варианты производственной структуры строительства должны формироваться под влиянием развития всех форм организации общественного производства, собственной производственной базы и показателя рассредоточенности строительства.

Проектирование организации строительного производства, обеспечивающее установление взаимодействия между всеми участниками организации, проявляется в статическом виде как структура организации и в динамическом виде — как процессы, протекающие в организации. Проектирование организации находится под влиянием нескольких групп факторов, основными из которых являются состояние внешней среды, технология работ, стратегический выбор руководства.

Внешняя среда (макросреда и среда непосредственного окружения) строительного бизнеса характеризуется сложностью и динамизмом. Сложность внешнего

окружения определяется тем, как много факторов влияет на проектирование организации и насколько эти факторы схожи между собой. Динамизм внешнего окружения характеризуется тем, как быстро меняются факторы, влияющие на проектирование организации. Сочетание этих характеристик позволяет сформулировать типы ситуаций, в которых приходится функционировать организации.

Проектирование организации строительного производства связано с технологией выполнения работ по двум направлениям: разделение труда и группировка работ, т. е. создание подразделений организации. В связи с этим выделяют последовательный, параллельный и поточный методы организации строительной деятельности. При последовательном методе строительства каждое из зданий, включенных в «портфель заказов», возводится последовательно одно за другим, обеспечивая низкую интенсивность потребления ограниченных ресурсов. При параллельном методе производства работ все здания возводятся одновременно. При этом интенсивность потребления ресурсов достигает максимальной величины. Поточный метод строительства совмещает последовательный и параллельный методы, т. е. происходит совмещение частных процессов во времени и ритмичное их выполнение на разных зданиях; тем самым обеспечивается последовательное осуществление однородных процессов и параллельное — разнородных.

Выбор высшим руководством той или иной стратегии оказывает непосредственное воздействие на решения, связанные с проектированием организации строительного производства. Как правило, выделяют три возможные области стратегического выбора: ценности и принципы организации, тип потребителей, территориальное размещение производства и рынки сбыта.

При проектировании организации строительного производства руководством принимаются решения в отношении таких элементов проектирования, как определение степени специализации, установление оптимального масштаба управления, установление связей, дифференциации и интеграции.

4.2. Проявление сущности процессов специализации и концентрации в строительстве, оценка их эффективности

Рассматривая вопросы оценки эффективности в сфере управления строительством, следует подчеркнуть, что «базисом» любого экономического обоснования структуры управления является анализ производственной структуры, которая в значительной степени характеризуется уровнем концентрации и специализации производства.

Специализация представляет собой особую организационную форму общественного разделения труда и концентрации отдельных видов работ, при которой специально создаются новые типы производств. Специализация в строительстве носит предметный (по объектам) или технологический (по видам работ) характер.

В первом случае строительная организация специализируется на создании зданий и сооружений определенного назначения или для определенной сферы экономической деятельности (жилых домов, школ, больниц, магистральных трубопроводов, железнодорожных линий и др.). Уровень предметной (объектной)

специализации (Y_{nc}) определяется отношением объема работ данного профиля ($O_{п}$) к общему объему работ, выполняемых строительными организациями (O_o):

$$Y_{nc} = (O_{п} : O_o) \times 100. \quad (4.1)$$

Во втором случае строительная организация выполняет только однородные работы (устройство подземной части зданий, монтаж санитарно-технических устройств и энергетического оборудования, отделочные работы, монтаж металлоконструкций и т. п.). Уровень технологической специализации строительной организации характеризуется следующими показателями:

1. Уровнем специализации работ, выполняемых собственными силами:

$$Y_{tc} = [(O_o - O_c + O_t) : O_o] \times 100. \quad (4.2)$$

2. Уровнем специализации отдельных видов работ организации:

$$Y_{tp} = (O_{пр} : O_{п}) \times 100, \quad (4.3)$$

где O_c — общий объем работ, выполняемых собственными силами; O_t — объем работ основного технологического профиля, производимых собственными специализированными организациями (внутренний субподряд); $O_{пр}$ — объем работ отдельного профиля, выполняемых специализированными организациями.

Как правило, в чистом виде ни один вид специализации не встречается.

Специализированные организации обеспечивают повышение качества строительной продукции, развитие стандартизации и унификации производства, сокращение сроков строительства за счет более высокого роста производительности труда, чем в общестроительных организациях, поскольку используют передовую технологию работ, обладают высококвалифицированными кадрами, специализирующимися на выполнении однотипных работ, лучше используют технику, также специализированную на производстве определенного вида работ. Существует мнение, что наибольший эффект от специализации может быть получен от углубления технологической специализации. Однако углубление технологической специализации само по себе не может гарантировать своевременный выпуск конечной продукции (сдачу продукции в соответствии с договором подряда), так как для этого необходимы еще особые экономические и организационные механизмы, которые определяли бы взаимодействие всех участников строительного конвейера, специализированных по видам работ ради достижения общей цели.

Особое значение в строительном производстве имеет организационно-хозяйственная и территориальная (пространственная) концентрация. Концентрация первого типа предполагает сосредоточение в рамках одной организации (независимо от зоны обслуживания) средств производства, трудовых ресурсов, финансовых ресурсов. Территориальная концентрация предусматривает размещение производственных мощностей в определенном регионе, причем организационное единство участников строительства предполагается не всегда.

Каждая организация может характеризоваться с точки зрения организационно-хозяйственной и территориальной концентрации. Отсюда возникает и определенная двойственность показателей.

Организационно-хозяйственную концентрацию отражают объемные показатели: общий объем строительно-монтажных работ; объем строительно-монтажных работ, выполняемый собственными силами; то же в расчете на одну организацию (подразделение). Первые два показателя характеризуют место и роль организационно-хозяйственной концентрации в системе строительного комплекса, а последний — позволяет судить о качественной ее стороне («внутренней» концентрации). Такое разделение необходимо, поскольку более значительный объем строительно-монтажных работ может быть достигнут не только как результат организации меньшего числа крупных подразделений, но и путем увеличения числа малых.

Сосредоточение значительных материальных, финансовых и трудовых ресурсов оказывается наиболее эффективным, если оно происходит не только в рамках одной организации, но и на сравнительно ограниченной территории. Определить величину территориальной концентрации позволяют приведенные ниже показатели.

1. Плотность обслуживания (Π_o), измеряемая в денежном выражении на единицу площади (км^2) с использованием среднего радиуса обслуживания:

$$\Pi_{oc} = O_o : (\pi \times R_{cp}^2), \quad (4.4)$$

где π — постоянная величина; R_{cp} — средний радиус обслуживания.

Средний радиус обслуживания определяется по формуле:

$$R_{cp} = \sum_{i=1}^n O_i (R_i : O_o), \quad (4.5)$$

где n — количество объектов в производственной программе строительной организации; O_i — годовой объем работ на i -м объекте; R_i — расстояние до i -го объекта.

2. Плотность обслуживания (Π_o), измеряемая в денежном выражении на единицу площади (км^2) с использованием номинальной площади (S) района деятельности организации:

$$\Pi_{он} = O_o : S. \quad (4.6)$$

Полученные этими способами результаты будут различными.

Первый способ более точно отражает в каком-либо конкретном году степень территориальной концентрации, однако при любом значительном изменении дислокации объектов или перераспределении объемов работ по зонам района (области, края, республики) его величина может существенно измениться. Большую стабильность данного параметра обеспечивает второй показатель, поскольку его расчет исходит из относительно постоянной величины — площади данного региона. Его использование особенно целесообразно при проведении анализа на длительном отрезке времени или обосновании будущего развития строительной организации.

Важные качественные характеристики территориальной концентрации — расстояние от производственных баз организации до основных зон ее деятельности. Их можно определять по формуле среднего радиуса обслуживания (4.5) в километрах. Чем больше такой радиус, тем при прочих равных условиях меньше степень территориальной концентрации.

Для более глубокого анализа территориальной и организационно-хозяйственной концентрации строительного производства следует сравнивать организации не только по объемным характеристикам (при их ведущей роли), но и по ряду других дополнительных параметров:

- по численности работающих, занятых на строительно-монтажных работах, в том числе численности рабочих по организации в целом, в среднем по подразделению, в расчете на 1 км² обслуживаемой территории, на один объект строительства;
- по стоимости основных производственных фондов;
- по средней величине оборотных средств организации и другим.

Предложенные выше параметры имеют значение для оценки концентрации одной организации за относительно длительный период (4.7) или для сопоставления организаций одного и того же профиля (4.8).

$$Y_k = \sum_{t=1}^n O_t : n, \quad (4.7)$$

где O_t — объем строительно-монтажных работ в t -м году; $t = 1, 2 \dots n$.

$$Y_k = \sum_{i=1}^N O_i : N, \quad (4.8)$$

где O_i — объем работ по i -й организации; $i = 1, 2 \dots N$.

В общем случае под концентрацией строительного производства понимается процесс, направленный на увеличение выпуска продукции или оказания услуг. Концентрация производства может развиваться различными путями. Различают экстенсивный и интенсивный путь. При экстенсивном пути развития концентрации строительного производства увеличение выпуска строительной продукции или оказания услуг достигается за счет увеличения количества производственных ресурсов (машин, оборудования), при интенсивном пути — за счет внедрения новой техники и технологии, увеличения единичной мощности машин и оборудования и т. д.

Эффект концентрации производства выражается в том, что увеличение масштабов производства влияет на экономические показатели работы строительной организации. Эффект масштаба производства будет возрастающим (экономия на расширении производства), если объем строительной продукции возрастает. При возрастающем эффекте масштаба производства при прочих равных условиях ниже будет себестоимость единицы строительной продукции, следовательно, соотношение затрат и объемов производства и реализации строительной продукции увеличивается. Здесь сказывается влияние укрупненных единичных мощностей.

Эффект масштаба производства не носит абсолютного характера. При увеличении в несколько раз затрат, связанных с концентрацией строительного производства, объем реализации строительной продукции может увеличиться в таком же соотношении (постоянная отдача от масштаба) или в меньшем соотношении

(это будет убывающая отдача от масштаба). Таким образом, укрупнение строительного производства целесообразно лишь до определенных пределов.

Крупные строительные организации эффективны тогда, когда их функционирование вызывает возрастающий эффект от масштабов производства. Укрупнение строительных организаций имеет как свои преимущества, так и недостатки. С одной стороны, крупные организации имеют большие возможности для использования инноваций, лучшей организации строительного производства, снижения себестоимости продукции, роста производительности труда и ускорения сроков строительства. С другой стороны, усложняется процесс принятия управленческих решений, функционирование крупных строительных организаций может приводить к монополизации строительного производства с негативными последствиями для рынка.

В общем виде такая зависимость представлена на рис. 4.2. На графике видно, что начиная с определенного уровня концентрации (для каждого случая этот уровень индивидуален) в рамках данной организационно-правовой формы показатели эффективности строительного производства будут иметь тенденцию к снижению, что в значительной степени обусловлено проблемой управляемости организации.

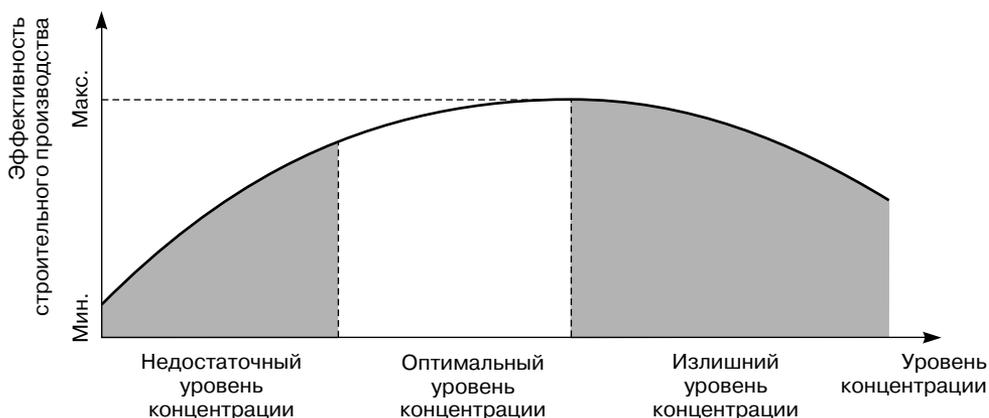


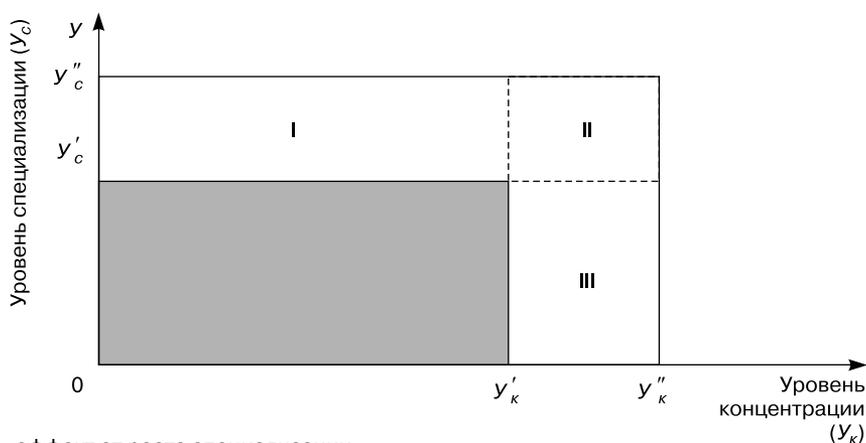
Рис. 4.2. Иллюстрация концептуально-логической модели зависимости эффективности строительства от уровня концентрации производства

Концентрация строительного производства тесно связана с другими формами организации общественного производства (специализацией, кооперированием и комбинированием), оказывает на эти формы существенное влияние и сама во многом зависит от них. Развитие специализированного производства выступает как прогрессивная форма концентрации однородного строительного производства. Комбинирование производства, осуществляемое в крупных строительных организациях, позволяет организовать производство на более высоком научно-техническом уровне. Вот почему, анализируя концентрацию строительного производства, нельзя не принимать во внимание указанные взаимосвязи и взаимозависимости и говорить о «чистой» концентрации.

При рассмотрении вопросов развития концентрации строительного производства следует определить степень их влияния на создание объективной основы специализации, так как без достаточно высокой степени производственной концентрации (особенно в территориальном ее аспекте) глубокая специализация не представляется возможной.

Попробуем представить механизм образования экономического эффекта в сфере производства. Исследования показывают, что главными источниками образования экономического эффекта в сфере производства являются рост производительности труда и снижение себестоимости строительно-монтажных работ в результате развития концентрации и специализации производства — основных форм организации, в которых существует производственная структура. Концентрация и специализация в реальной действительности взаимозависимы и проявляются в различных организационных формах, тесно связаны с кооперированием и комбинированием производства. Абсолютно точно определить, какой именно рост производительности труда или снижение себестоимости строительно-монтажных работ получен за счет того или иного организационного мероприятия, практически маловероятно. Рисунок 4.3 дает представление о взаимозависимости специализации и концентрации в сфере производства.

На оси абсцисс отражается изменение уровня концентрации, а на оси ординат — уровня специализации. Площадь, образованная прямыми, перпендикулярными этим осям в точках Y'_k и Y'_c , будет свидетельствовать об уровне эффективности производства, который возможен при данном сочетании основных характеристик производственной структуры. После увеличения того и другого уровня (Y''_k и Y''_c) общая площадь вновь образованной фигуры заметно возрастает. Разница между площадью обоих прямоугольников будет выражением экономического эффекта, достигаемого от повышения уровня концентрации и спе-



- I — эффект от роста специализации
- II — эффект от роста концентрации производства
- III — эффект в связи с совместным влиянием Y_k и Y_c

Рис. 4.3. Графический пример образования эффекта в сфере строительного производства

специализации строительного производства. Выделить влияние каждого фактора в данном случае сложно, поскольку эта разность, как правило, отражает результат проведения мероприятий, предполагающих качественные изменения в организации производства за счет кооперирования и комбинирования.

Общая величина экономического эффекта, возникающего в сфере производства, определяется по формуле:

$$\mathcal{E}_{\text{пр}} = \mathcal{E}_{\text{к}} + \mathcal{E}_{\text{с}} + \mathcal{E}_{\text{совм}}, \quad (4.9)$$

где $\mathcal{E}_{\text{к}}$ — эффект, возникающий в сфере производства в связи с ростом уровня концентрации; $\mathcal{E}_{\text{с}}$ — то же уровня специализации; $\mathcal{E}_{\text{совм}}$ — то же качественных изменений в производственной структуре, появления новых организационных форм, отличающихся от традиционных уровнем кооперирования и комбинирования производства.

4.3. Особенности проявления процессов кооперирования, комбинирования и диверсификации в строительстве

Развитие специализированного строительного производства вызывает необходимость в координации деятельности организаций — участниц инвестиционного процесса, налаживании между ними тесных производственных связей. Это обеспечивается кооперированием организаций в форме производственно-хозяйственного сотрудничества, которое основывается не на принципах подчинения, а на договорных началах. Планируемые производственные связи возникают не только между подрядной и субподрядными строительными организациями, работающими на площадке, но и между строительными организациями и предприятиями, поставляющими материалы, детали и конструкции, между строительными предприятиями и транспортными службами, проектными организациями и т. д. Таким образом, под кооперированием в строительстве понимают организационно закреплённые производственные связи между самостоятельными организациями и предприятиями, участвующими в инвестиционном процессе.

Уровень кооперирования ($Y_{\text{кооп}}$) характеризуется показателем:

$$Y_{\text{кооп}} = [(O_o - O_c) : O_o] \times 100. \quad (4.10)$$

Если представить себе строительную организацию как субъект хозяйствования, а не производства, то она (аппарат управления) фактически занята тем, что зарабатывает средства на свое существование и прибыль на свой капитал, вкладывая его непосредственно в свою деятельность и в строительное производство. Отсюда следует, что строительная организация как генподрядчик отдаёт производственную деятельность на субподряд, оставляя себе общие управленческие функции, не связанные непосредственно со строительными работами. Такое в известной степени условное разделение производства и управления необходимо для правильного понимания системы интересов экономических субъектов в инвестиционном процессе. Для строительной организации становится актуальной задача контроля капитала в сумме с получаемой прибылью по отношению к доходу. Этот показатель отражает эффективность ее участия в реализации инвестиционного проекта.

Наиболее высокий уровень кооперации достигается в процессе комбинирования и создании объединений. Комбинирование — это форма организации общественного производства, основанная на технологическом и организационном соединении в рамках одного предприятия различных отраслей, производств (например, промышленность строительных материалов, строительство, транспорт, снабжение и т. д.). Целью комбинирования в строительстве является наиболее рациональное использование материальных и трудовых ресурсов и повышение эффективности строительного производства.

Уровень комбинирования может быть в общем случае определен:

$$Y_{\text{комб}} = (O_{\text{комб}} : O_o) \times 100, \quad (4.11)$$

где $O_{\text{комб}}$ — объем работ, выполняемый организациями комбинированного (диверсифицированного) типа.

До тех пор, пока строительная организация извлекает прибыль, используются возможности этой сферы экономики, нет никакой необходимости проводить диверсификацию. Как только потенциал для роста начинает сокращаться, стратегически верным будет либо проведение более агрессивной политики с целью увеличения доли рынка, либо диверсификация в другие сферы деятельности. Диверсифицированную компанию, в отличие от узкоспециализированной строительной организации, можно рассматривать как набор отдельных видов предпринимательской деятельности.

Уровень специализации и диверсификации деятельности строительной организации можно оценивать широтой ассортимента выпускаемой продукции, выполнения работ и оказания услуг. Если уровень специализации ($Y_{\text{тр}}$) определяется по формуле (4.3), то уровень диверсификации может быть определен как:

$$Y_d = 1 - Y_{\text{тр}}. \quad (4.12)$$

Изменение уровней специализации и диверсификации в зависимости от разнообразия отдельных видов работ при равных объемах реализации строительной продукции показано на рис. 4.4. Корпоративная стратегия диверсификации — это многоотраслевой стратегический план действий для ряда отличных друг от друга подразделений организации, работающих в разных отраслях.

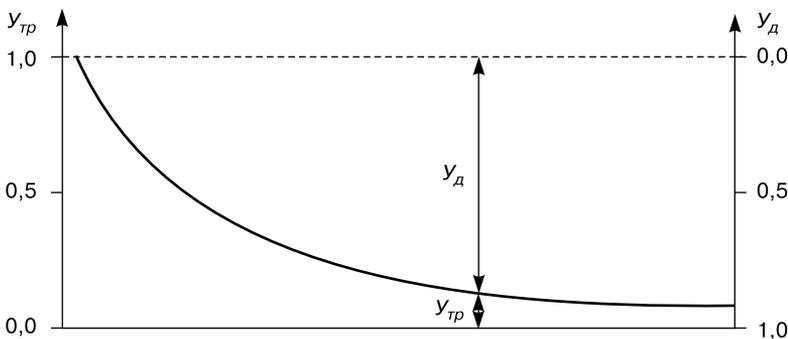


Рис. 4.4. Уровень специализации и диверсификации

Для лучшего понимания стратегических возможностей диверсификации недиверсифицированная строительная организация должна сопоставить свои конкурентные позиции с показателями, характеризующими различные типы рынков. В табл. 4.1 представлены стратегические возможности в порядке убывания их привлекательности.

Таким образом, предпосылками диверсификации являются:

- неравномерное развитие видов экономической деятельности;
- падение нормы прибыли в традиционном производстве;
- развитие научно-технического прогресса.

Таблица 4.1. Возможные корпоративные стратегии

	Слабая конкурентная позиция	Сильная конкурентная позиция
Высокий темп роста рынка	Пересмотр стратегии концентрации в одной сфере деятельности (для роста выручки) Покупка другой строительной организации (для усиления конкурентных преимуществ) Вертикальная интеграция Диверсификация Слияние организаций Заккрытие организации	Продолжение концентрации в одной сфере экономики Вертикальная интеграция (для укрепления конкурентных преимуществ организации) Диверсификация в смежные сферы (для переноса в них опыта, знаний из базовой сферы экономики)
Низкий темп роста рынка	Пересмотр стратегии концентрации в одной сфере деятельности (для роста выручки) Покупка другой строительной организации (для усиления конкурентных преимуществ) Вертикальная интеграция (для укрепления позиции организации) Диверсификация «Снятие сливок» и уход с рынка Ликвидация	Диверсификация в смежные сферы экономики Диверсификация в новые сферы Совместные предприятия в новых сферах экономической деятельности Вертикальная интеграция (для укрепления конкурентных преимуществ организации) Продолжение концентрации в одной сфере (рост за счет отвоения доли у слабых конкурентов)

Мотивы диверсификации можно объединить в следующие группы:

1. Техничко-технологические (неполное использование ресурсов, альтернативные варианты использования технологий; строительных материалов, деталей и конструкций; сохранение производственного потенциала и т. д.).
2. Экономические (расширение доли рынка, ресурсосберегающая политика, экономия на масштабах деятельности и т. д.).
3. Финансовые (финансовая стабильность, распределение рисков).
4. Социальные (сохранение рабочих кадров, создание новых рабочих мест, инновационная политика менеджеров и т. д.).
5. Стратегические (приспособление к конъюнктуре рынка, государственный заказ, страхование будущего строительной организации и т. д.).

Цели диверсификации строительного производства напрямую зависят от функции финансового состояния и возможностей предприятий (рис. 4.5).

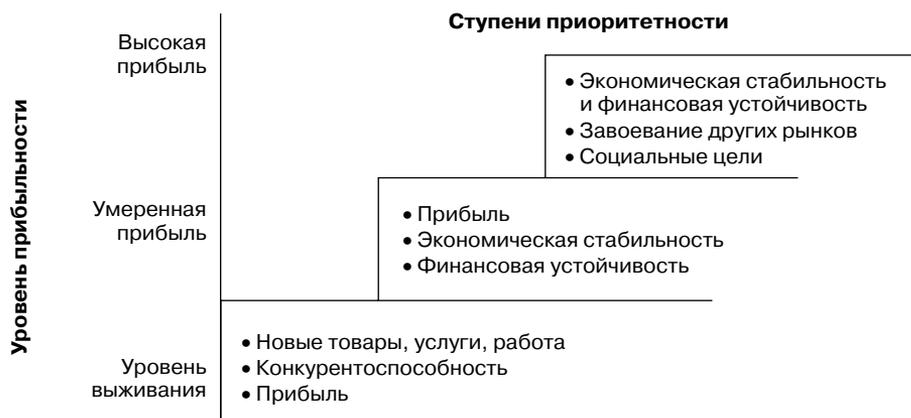


Рис. 4.5. Приоритет целей диверсификации

Руководители недиверсифицированных строительных организаций могут сделать предварительные оценки того, способно ли то или иное решение по диверсификации организации повысить ее доходность, используя следующие критерии:

- критерий привлекательности (перспектива получения хорошей прибыли с вложенных средств, наличие благоприятных условий для конкуренции и рыночной среды, обеспечивающих долгосрочную рентабельность);
- критерий «затраты на вхождение» (затраты на вхождение в новую сферу экономики не должны быть слишком велики, чтобы не нанести ущерб потенциалу для получения прибыли);
- критерий дополнительных выгод (новый вид деятельности должен обеспечить хорошие конкурентные преимущества в текущих делах строительной организации, что, в свою очередь, приводит к возможному появлению дополнительной прибыли).

Если деятельность строительной организации по диверсификации удовлетворяет трем выше названным критериям, то у нее большой потенциал для создания дополнительной доходности. Существует достаточно большой простор для выработки стратегических подходов реализации стратегий диверсификаций (рис. 4.6). При соответствии только одному или двум критериям проведение диверсификации вызывает значительные опасения.

При концентрации производства создается почва для образования предпринимательских групп, в которых налаживаются имущественные и контрактные отношения между крупными, средними и мелкими структурами управления. В них устанавливаются финансовый контроль и одновременно более льготные условия работы. Это приводит к сокращению издержек производства.

Концентрация значительных инвестиционных ресурсов в настоящее время невозможна (или маловероятна) без кредитных заимствований. В результате постоянно растет зависимость промышленных структур от внешних источников финансирования и рынка ссудных капиталов.

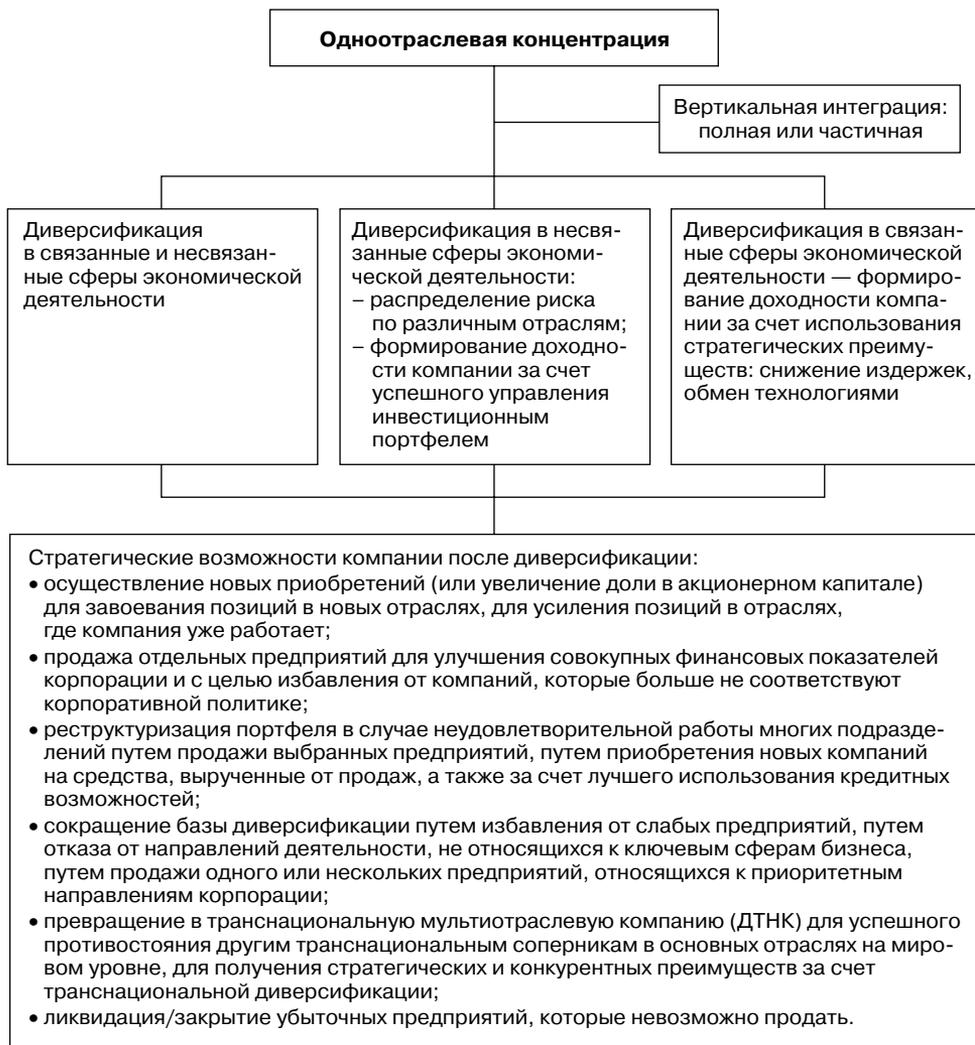


Рис. 4.6. Варианты стратегии корпорации

При рыночной экономике совершенствование организационных структур управления в строительной сфере сводится к изменению производственных отношений, обеспечивающих достижение поставленных перед строителями задач, вытекающих из требований рынка. Главные из них: рационализация использования всех ресурсов, концентрация инвестиций, объединение в одну структуру кредитных, производственных и торговых организаций.

Интеграция означает уровень сотрудничества, существующего между частями организации и обеспечивающего достижение их целей в рамках требований, предъявляемых внешним окружением. Потребность в интеграции изначально создается разделением и взаимозависимостью работ в организации.

Многоуровневые и корпоративные объединения в РФ в основном представлены холдингами и финансово-промышленными группами.

В соответствии с Временным положением «О холдинговых компаниях, создаваемых при преобразовании государственных предприятий в акционерные общества» от 16 ноября 1992 г. № 1392 холдинговой компанией признается предприятие независимо от его организационно-правовой формы, в состав которого входят контрольные пакеты акций других предприятий. Основной организационно-правовой формой холдинга является открытое акционерное общество.

При участии строительных организаций в холдинговых компаниях они приобретают большие возможности получения заказов на выполнение строительно-монтажных работ. Особенно важно, что холдинги успешнее решают проблему концентрации инвестиционных ресурсов.

Под финансово-промышленными группами (ФПГ) понимают достаточно широкий круг интегрированных структур, которые могут иметь разное назначение. Согласно Закону РФ «О финансово-промышленных группах» от 30 ноября 1995 г. № 190-ФЗ, ФПГ могут быть созданы их участниками в добровольном порядке или путем консолидации одним участником группы в порядке приобретения им пакетов акций других участников, а также на основе межправительственных соглашений. Вопросы создания и деятельности ФПГ обязательно согласовываются с Антимонопольным комитетом РФ и контролируются им.

Особенностью управления в ФПГ является обязательность выделения из числа участников центральной компании. Участникам устанавливаются определенные льготы:

- передача государственных пакетов акций в доверительное управление;
- зачет задолженностей участников группы;
- предоставление государственных гарантий;
- выдача льготных кредитов;
- предоставление участникам права самостоятельно определять сроки амортизации основных средств;
- право представлять консолидированный баланс.

К сожалению, Россия пока отстает от развитых стран с точки зрения формирования новых рыночных организационных форм, нацеленных на дальнейшее развитие строительного комплекса в рамках информационной экономики.

Контрольные вопросы

1. Каковы основные принципы размещения производства в строительстве?
2. В чем суть взаимодействия инвестиционных ресурсов?
3. Какова сущность процессов специализации и концентрации в строительстве?
4. Какие показатели позволяют определить величину территориальной концентрации?
5. Как зависит эффективность строительства от уровня концентрации производства?

6. Каковы особенности проявления процессов кооперирования, комбинирования и диверсификации в строительстве?
7. Сформулируйте возможные корпоративные стратегии.
8. Систематизируйте мотивы диверсификации.
9. Каковы цели диверсификации?

Глава 5

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

5.1. Понятие, состав и особенности материально-технической базы капитального строительства

В совокупности производства, поставляющие строительству материалы, конструкции, делали, строительную технику, оборудование, обеспечивающие техническое обслуживание строительных машин и механизмов, составляют *материально-техническую базу (МТБ) строительства*.

МТБ строительного комплекса регионов России традиционно подразделяется на три составные части, представленные:

- *строительно-монтажным звеном*, в состав которого входят общестроительные и специализированные строительно-монтажные, ремонтно-строительные и эксплуатационные строительные организации, использующие в своей деятельности парк строительных машин и механизмов, а также управления и базы механизации, осуществляющие производство механизированных работ, услуг или сдачу в аренду строительных машин и механизмов;
- *промышленно-производственным звеном*, основными элементами которого являются предприятия подотраслей строительных материалов и предприятия строительной индустрии;
- *инфраструктурным звеном*, которое обеспечивает необходимый уровень функционирования первых двух звеньев МТБ строительства. Это звено охватывает два вида деятельности:
 - ◆ эксплуатацию инженерных и транспортных сетей, производственно-технологическую комплектацию строительства, ремонт и техническое обслуживание строительных машин, механизмов и технологического оборудования таких ведущих звеньев МТБ, как строительно-монтажное и промышленно-производственное;
 - ◆ деятельности, направленной на социально-экономическое развитие МТБ строительства, обеспечивающей создание необходимых социально-бытовых условий, профессиональную подготовку, переподготовку, повышение квалификации и обеспечение профессиональной аттестации кадров строительных организаций и предприятий стройматериалов и строительной индустрии.

Основой МТБ строительства являются *предприятия подотраслей промышленности строительных материалов и предприятия стройиндустрии*. Совокупный

потенциал отечественной промышленности стройматериалов к началу 2005 г. объединял 15 подотраслей (25 видов производств) и включал около 9,5 тыс. предприятий, в том числе 2,2 тыс. крупных и средних предприятий с общей численностью работающих свыше 680 тыс. человек. Доля товарной продукции промышленности строительных материалов на начало 2005 г. составляла около 3% стоимости основных производственных фондов страны.

За годы экономических реформ в промышленности строительных материалов практически ликвидирована монополия государства на собственность. Удельный вес государственных предприятий к началу 2005 г. составлял всего 2,5% от общей численности, в том числе находящихся в федеральной собственности — 1%. В результате частные и находящиеся в смешанной собственности предприятия стали производить до 90% всей продукции.

Существенное развитие получило малое предпринимательство. В сфере малого бизнеса функционирует около 7,5 тыс. предприятий, на которых занято до 110 тыс. человек (15% общей численности работающих в промышленности стройматериалов). Основную долю продукции, производимой малыми предприятиями, составляют стеновые материалы (до 3,5% от общего объема их производства); нерудные материалы (3%); конструкции сборные железобетонные (1,9%) и полимерные материалы (1,4%).

Кроме того, в сферу ведения Управления промышленности строительных материалов в структуре Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству входит ряд производств, продукция которых относится к машиностроению, химической, стекольной, а также лесной и деревообрабатывающей отраслям промышленности.

Промышленность строительных материалов и изделий является одной из наиболее топливо- и энергоемких (более 20% в структуре затрат), а также грузоемких отраслей народного хозяйства. В общем объеме российских грузоперевозок железнодорожным, автомобильным и водным транспортом перевозки строительных грузов составляют около 25%.

Промышленность строительных материалов и изделий потребляет более 20 видов минерального сырья, используя при этом свыше 100 наименований горных пород, и относится к крупнейшим горнодобывающим отраслям экономики России. Объем горных работ в отрасли превышает объем аналогичных работ в черной и цветной металлургии.

Минерально-сырьевая база промышленности строительных материалов насчитывает более 7 тыс. зарегистрированных месторождений общераспространенных полезных ископаемых. На большинстве из них расположено несколько тысяч карьеров по добыче природного сырья и объединенные с ними технологически и организационно предприятия по его обогащению и переработке.

5.2. Результаты реструктуризации и проблемы развития материально-технической базы строительства

На предприятиях промстройматериалов и стройиндустрии регионов России производятся все основные виды строительных материалов, изделий и конструкций.

Этому способствовали реализованные в 1990-х гг. *программы структурной перестройки* в промышленности строительных материалов, что позволило осуществить перепрофилирование действующих производств на выпуск новых *высококачественных и энергоэффективных* видов продукции, пользующихся спросом на отечественном рынке.

Сегодня в различных регионах России действуют новые производства по выпуску таких современных эффективных мелкоштучных стеновых материалов, как облицовочный и многопустотный кирпич и керамические камни; изделия из ячеистого бетона; вибропрессованные стеновые материалы. В целях выполнения современных требований по теплосопrotивлению ограждающих конструкций зданий используются многослойные индустриальные конструкции полной заводской готовности.

Организовано производство многих видов строительных материалов и инженерного оборудования, которые раньше не выпускались или выпускались в незначительных объемах. В их числе — высокоэффективные теплоизоляционные изделия из стекловолокна и волокон их природных материалов; сухие строительные смеси; широкий ассортимент отделочных материалов из гипса; теплоограждающее стекло, а также современные дверные и оконные блоки на его основе; стеклопластиковые и металлопластиковые трубы отопительного оборудования; приборы учета и регулирования и другое инженерное оборудование.

Больше стало производиться отечественной продукции, удовлетворяющей современным требованиям и соответствующей по качеству мировым аналогам. Расширение ассортимента и повышение качества строительных материалов обусловлено применением на строительных площадках новых строительных технологий, что позволяет создавать тепло- и энергоэффективные жилые дома, инженерные сети и коммуникации.

Развитию МТБ строительства способствовали принятые во многих регионах РФ законодательные акты по налоговому стимулированию инвестиционной и производственной деятельности в сфере промышленности стройматериалов, более совершенные механизмы долгосрочного кредитования и привлечения средств отечественных и зарубежных инвесторов и стратегических партнеров, создание цивилизованного рынка строительных материалов.

Положительное влияние на развитие предприятий промышленности стройматериалов оказывает ряд зарубежных фирм и компаний, которые пришли работать в реальный сектор отечественной экономики. Однако вкладываемые ими средства явно недостаточны для наращивания необходимого технического потенциала развития отечественных предприятий промстройматериалов.

В период структурной перестройки в короткие сроки были созданы новые производства по выпуску современных качественных строительных материалов: облицовочного и многопустотного кирпича и керамических камней; изделий из ячеистого бетона. Организовано производство многих видов строительных материалов, которые раньше не выпускались или выпускались в незначительных объемах, в том числе: теплоизоляционные изделия из стекловолокна, различных кровельных и гидроизоляционных материалов; широкий ассортимент отделочных материалов из гипса, теплоотражающего и теплосберегающего стекла; многие

виды инженерного оборудования и другой продукции. Создана серия предприятий по производству изделий для малоэтажного строительства.

Приоритетным направлением в процессе структурной перестройки строительной отрасли стала организация производства высокоэффективных теплоизоляционных материалов на основе стекловолокна и минеральной ваты. Возрастает применение теплоизоляционных материалов на основе пенопластов.

В цементной промышленности главное внимание уделено совершенствованию технологии производства, реконструкции и развитию упаковочных изделий, что позволяет существенно наращивать мощности по выпуску тарированного цемента.

В керамической промышленности и промышленности стеновых материалов получило развитие производство лицевого кирпича, качественных блоков из ячеистых бетонов, черепицы, крупногабаритной керамической плитки, расширен ассортимент санитарно-керамических изделий.

В промышленности полимерных материалов продолжается процесс наращивания мощностей по производству высококачественного линолеума и пластмассовых труб.

В связи с сокращением спроса на крупнопанельное домостроение и увеличением объемов индивидуального жилищного строительства продолжается процесс развития монолитного и сборно-монолитного домостроения, наращивания выпуска мелкоштучных эффективных стеновых материалов, сборных железобетонных конструкций и деталей для малоэтажного строительства.

В процессе реформирования экономики наибольшая реализация рыночных принципов имела место в инвестиционной сфере. В частности, переход предприятий МТБ строительства преимущественно на внебюджетные источники финансирования инвестиционных проектов (собственные и заемные средства) позволил заметно обновить ассортимент по массовым видам строительных материалов и дифференцировать его по различным ценовым группам потребления.

В последнее время качество отечественного цемента, полированного стекла, отдельных видов керамических изделий находится в основном на уровне требований мировых стандартов. Однако реструктуризация выявила необходимость решения ряда проблемных вопросов дальнейшего развития МТБ строительства в регионах.

5.2.1. Удовлетворение потребностей дальнейшего наращивания темпов промышленно-гражданского строительства в регионах России

Перспективы развития промышленного и жилищного строительства обуславливают потребность в наращивании производства основных конструктивных строительных материалов на краткосрочный период 2008–2010 гг., среднесрочный период до 2015 г. и долгосрочный период до 2020–2025 гг.

С 2002 г. вступила в действие федеральная целевая программа «Жилище» на 2002–2010 гг., что обусловило рост жилищного строительства. Начиная с 2006 г. вступили в стадию реализации четыре национальных проекта: «Доступное и комфортное жилье — гражданам России» (II этап программы «Жилище»), «Здоровье», «Образование», «Развитие агропромышленного комплекса». По мере реализации проекта «Доступное и комфортное жилье — гражданам России» увеличивается

рост жилищного строительства и на строительном рынке возник дефицит основных строительных материалов — цемента, кирпича, металла, что ставит под угрозу реализацию установленного на 2010 г. задания по вводу жилья в целом по России в объеме 80 млн м² общей площади.

5.2.2. Переориентация пропорций в экспорте и импорте строительных материалов и изделий

Производимая продукция промышленности строительных материалов потребляется в основном на внутреннем рынке. Только в незначительных импортных поставках реализуются такие материалы общестроительного назначения, как цемент, асбоцементные изделия, стеновые, нерудные, мягкие кровельные. В частности, минеральной ваты и изделий на ее основе, листового стекла импортируется до 8% потребности внутреннего рынка. По группе отделочных строительных материалов и изделий, предметов домоустройства (линолеума, облицовочных изделий и природного камня, керамической плитки, санитарно-керамических изделий и др.) доля импортных материалов достигает 20–30% (к 2010 г. ее намечено снизить до 10–20%).

В целом же объем экспорта отечественных материалов составляет всего 4–6% от общего объема отечественного производства. При этом наиболее экспортоориентированным является только асбест (до 45%).

Инфраструктура рынка строительных материалов и изделий диктует предприятиям-изготовителям соответствующий уровень цен на их продукцию и условия сбыта. В результате чего цены на отечественную продукцию постоянно растут, приближаясь к мировым, что является следствием высоких удельных расходов и затрат при ее производстве, особенно на топливно-энергетические ресурсы, а также строительные материалы и изделия.

Соотношение между ценами производства и потребления в среднем по России равняется двум, что усугубляется транспортными, снабженческо-сбытовыми, налоговыми и прочими начислениями. При этом по отдельным регионам цены потребления различаются очень значительно. Так, удельный вес транспортных расходов в цене потребления составляет в среднем около 10%, а при поставках на значительные расстояния — около 50%. В результате прибыль производителя зачастую бывает сведена к минимуму, а основная часть прибавочной стоимости реализуется в сфере обращения, что снижает рентабельность производства и значительно повышает цену потребления против цены предложения.

5.2.3. Обеспечение роста объемов производства и качества продукции

Динамика производства основных строительных материалов за 1990–2006 гг. (табл. 5.1) такова, что ни по одному производству из указанных строительных материалов не удалось выйти на уровень производства 1990 г.

Оценивая общую обстановку в промышленности строительных материалов регионов России следует констатировать: в территориальном размещении производственных мощностей имеют место деструктивные процессы. Так, свыше 60% действующих мощностей сосредоточены в европейской части России. В ряде регионов сохраняется дефицит многих строительных материалов, что в условиях высоких

железнодорожных тарифов вызывает большие финансовые издержки по доставке продукции и сырья. В частности, в Сибирский и Дальневосточный округа значительный объем продукции завозится из других регионов России. К такой продукции относится керамическая плитка, санитарно-керамические изделия, линолеум, гипсокартонные и гипсоволокнистые листы, сухие смеси, инженерное оборудование и другие строительные материалы и предметы домоустройства.

Качество отечественной продукции улучшилось по сравнению с началом 1990-х гг., однако доля продукции, сопоставимой по качеству с импортной, в общем объеме производства еще невелика.

Таблица 5.1. Производство основных строительных материалов за 1990–2006 гг. (по данным Госкомстата России) [59, с. 500, 501, 503]

Материалы	1990	1995	2000	2005	2006	2006, процент к	
						1990	2005
Цемент, млн т	83,0	36,5	32,4	48,5	54,7	65,9	112,8
Сборные железобетонные конструкции и изделия, млн м ³	79,4	28,1	18,3	23,2	25,6	32,2	110,3
Кирпич строительный, млрд шт. усл. кирпича	24,5	13,9	10,7	11,3	11,6	47,3	102,7
Мягкие кровельные материалы и изоляционные, млн м ²	1075	416	419	494	522	48,6	105,7
Материалы строительные нерудные, млн м ³	713	236	190	270	317	44,5	117,4
Производство пиломатериалов, тыс. м ³	45,0	26,5	20,0	22,0	22,1	49,1	100,5
Керамическая плитка для внутренней отделки, млн м ²	29,7	20,7	29,0	58,8	64,4	21,7	109,5

5.2.4. Повышение технического состояния материально-технической базы

Технический уровень большей части отечественных предприятий стройматериалов и стройиндустрии еще отстает от современных требований и от передовой зарубежной практики.

Несмотря на то что товарный рынок насыщен отечественными и зарубежными строительными материалами, ассортимент отечественной продукции не полностью удовлетворяет потребности современного строительства. Имеющееся отставание обусловлено главным образом низким техническим уровнем предприятий промышленности строительных материалов, высоким износом парка технологического оборудования и в отдельных случаях вызвано необеспеченностью отрасли необходимыми видами качественного сырья и исходных материалов. При этом новые производства, в том числе и на импортном оборудовании, используются не на полную мощность.

По выпуску ряда видов продукции в связи с высокой капиталоемкостью производственных мощностей, большой продолжительностью их создания и низкой инвестиционной привлекательностью из-за длительных сроков окупаемости не удается привлечь достаточные объемы инвестиционных ресурсов. Актуальной

проблемой развития МТБ строительства является также недостаточный уровень инвестиций, направляемых на развитие производственной базы строительных организаций (табл. 5.2).

За период 1970–2001 гг. удельный вес инвестиций, направляемых на развитие производственной базы строительных организаций, постоянно снижался. При этом норма инвестиций относительно общего объема работ, выполняемых по договорам строительного подряда строительными организациями, составляла к 2005 г. около 5–6%, в то время как для развития производственной базы строительных организаций необходимо обеспечение нормы инвестиций не менее 25%, или почти в 4–5 раз больше.

Таблица 5.2. Инвестиции на развитие производственной базы строительных организаций (в фактически действовавших ценах)

Годы	Млн руб.; до 1998 — млрд руб.	В процентах от общего объема инвестиций	Годы	Млн руб.; до 1998 — млрд руб.	В процентах от общего объема инвестиций
1970	5,6	5,9	1998	18769	4,6
1975	8,2	6,0	1999	29973	4,5
1980	9,8	6,0	2000	52911	4,5
1985	9,4	4,9	2001	66662	4,4
1990	14,8	5,9	2002	80100	5,6
1995	9485	3,6	2003	102200	5,6
1996	18181	4,8	2004	123100	5,6
1997	20113	4,9	2005	172700	6,1

В результате неудовлетворительно проводимой инвестиционной политики на протяжении многих лет происходит интенсивное устаревание основных фондов предприятий МТБ строительства, в особенности их активной части (табл. 5.3). Удельный вес строительных машин, находящихся в эксплуатации, с истекшим сроком службы увеличился за 1991–2005 гг. почти в 3–4 раза. Ежегодное выбытие парка основных строительных машин в подрядных организациях составляет около 2%, а ввод в действие новых — около 1%, поэтому ежегодно основных производственных фондов выбывает из строя в 2 раза больше, чем воспроизводится.

Ухудшение состояния парка строительных машин обуславливает повышение производственного травматизма, снижение производительности труда и качества строительно-монтажных работ, что повышает себестоимость производства строительной продукции (работ, услуг) и в конечном счете способствует росту цен и снижению конкурентоспособности строительной продукции и строительных организаций на отечественном рынке подрядных работ. Проблема физического и морального износа актуальна в целом как для строительно-монтажного звена, так и для промышленно-производственного звена МТБ строительного комплекса регионов России. Косвенно об этом свидетельствует негативная динамика увеличения стоимости строительных материалов и конструкций в общей цене выпускаемой строительной продукции, которая достигла к 2007 г. 65%; ранее составляла 45%.

Таблица 5.3. Сравнительная динамика ухудшения состояния парка основных строительных машин в подрядных организациях страны

Наименование машин	Удельный вес машин с истекшим сроком службы в общем количестве машин, %					
	1991	1995	2000	2005	2006	2006 г. к 1991 г. — увеличение в разы
Экскаваторы одноковшовые	14,5	21,5	42,5	46,8	44,7	30,2
Скреперы	8,8	18,7	55,7	71,0	71,7	62,9
Бульдозеры на тракторах	12,9	22,3	51,4	57,6	56,5	43,6
Краны башенные	33,6	38,7	60,7	74,0	69,0	35,4
Краны на пневмоколесном ходу	24,2	33,0	55,0	64,6	63,4	39,2
Краны на автомобильном ходу	17,4	23,2	40,1	49,4	47,8	30,4
Краны на гусеничном ходу	29,1	42,4	64,1	75,7	73,8	44,7
Автогрейдеры	15,1	15,8	30,5	44,6	47,2	32,1
Тракторы	7,3	15,6	41,4	53,5	53,9	46,6

В цементной промышленности основные фонды изношены почти на 70%, а наибольшая степень изношенности оборудования (70–80%) имеет место на горных предприятиях промышленности строительных материалов, что свидетельствует о технической отсталости этих подотраслей.

Низкими темпами осуществляется в целом техническое перевооружение предприятий по производству цемента, теплоизоляционных, стеновых, кровельных, отделочных материалов и других качественных изделий и оборудования. За последние годы сократилось создание принципиально новых отечественных технологий, машин и оборудования для производства современных строительных материалов и добычи сырья.

Развитие МТБ строительства существенно сдерживает отсталое производство *нерудных материалов*, что обуславливает повышение стоимости, ухудшение качества готовой продукции — материалов, изделий и конструкций. По заключению специалистов, именно подотрасль нерудных материалов остается наиболее отсталой частью строительного комплекса. Ее производственные фонды изношены на 80%. Наряду с этим в технологиях горных работ за последнее десятилетие не произошло существенных перемен. Поэтому крайне низка производительность труда на объектах добычи сырья и снижаются объемы его поставки. Это способствует тому, что недостающий высокопрочный щебень приходится завозить из Украины и Белоруссии.

Ухудшение технического состояния МТБ строительства негативно сказывается на росте стоимости продукции и финансовых показателях предприятий стройматериалов и стройиндустрии регионов России. В частности, на предприятиях цементной, кирпичной и железобетонной промышленности, работающих на внутренний рынок, рост прибыли составляет менее 1%, что не обеспечивает возможность расширенного воспроизводства их основных фондов.

Недостаточно внимания уделяется в отрасли решению экологических проблем, в том числе использованию отходов производства различных сфер эконо-

мики, вовлечению в оборот вторичных энергетических ресурсов для выпуска строительных материалов и изделий.

Качество и ограниченная номенклатура отечественных утеплителей, выпускаемых многими предприятиями различных регионов РФ, не в полной мере отвечают нуждам жилищного строительства. Это позволяет ведущим фирмам западных стран успешно конкурировать и продавать свою продукцию утеплителей на товарных рынках России. Следует отметить, что при кажущемся изобилии производства отечественной волокнистой теплоизоляции объем выпуска конкурентоспособной отечественной продукции, наиболее полно отвечающей требованиям современного строительства, недостаточен. Положение усугубляется еще тем, что продукция выпускается предприятиями, оснащенными импортным оборудованием.

В целом анализ процесса реструктуризации МТБ строительства подтверждает общую технологическую отсталость МТБ строительной отрасли и высокий уровень износа ее основных производственных фондов, что сдерживает развитие экономической и социальной сферы капитального строительства, а следовательно, развитие экономики регионов страны и обуславливает необходимость принятия радикальных мер для решения этих проблем. Принимая во внимание, что без коренного обновления производственных фондов крайне затруднительно активизировать строительный процесс для обеспечения необходимого вклада строительного комплекса в экономическое и социальное развитие страны, целесообразно разработать и реализовать федеральную программу по ускоренному обновлению производственных фондов МТБ строительства на современной технической основе с учетом принятия соответствующих законодательных и нормативно-правовых актов.

5.3. Целевые ориентиры и актуальные задачи развития материально-технической базы строительства

Основными *целевыми ориентирами* развития промышленности строительных материалов и предприятий стройиндустрии на период до 2010 г. являются:

- обеспечение опережающего развития МТБ строительства относительно темпов развития капитального строительства;
- повышение конкурентоспособности отечественных строительных материалов, изделий и конструкций по таким важнейшим параметрам, как соотношение цены и качества, соотношение экспортно-импортных объемов поставки, другим параметрам;
- наполнение отечественного рынка высококачественными строительными материалами, изделиями и конструкциями, способными конкурировать с импортной продукцией и обеспечивающими снижение стоимости строительства и эксплуатационных затрат на содержание строительных объектов.

Основополагающие *цели и задачи* развития промышленности строительных материалов и стройиндустрии на период до 2010 г. определены:

- стратегическими экономическими предпосылками и условиями перехода экономики страны в фазу устойчивого и ускоренного развития валового

внутреннего продукта страны к 2010 г., включая увеличение объемов жилищного строительства к 2010 г. — 70 млн м². Реализация этих экономических условий потребует существенного увеличения потребности в современных высококачественных материалах;

- требованиями строительного комплекса к развитию промышленности строительных материалов и строительной индустрии, основанными:
 - ◆ на изменении структуры жилищного строительства и переходе на новые архитектурно-строительные системы, типы зданий и технологии их возведения;
 - ◆ на снижении ресурсоемкости, энергетических и трудовых затрат при строительстве и эксплуатации жилья, сокращении продолжительности инвестиционного цикла;
 - ◆ на решении задач по увеличению объемов жилищного строительства;
 - ◆ на обеспечении потребности капитального строительства и эксплуатационных нужд в качественных, экологически чистых, современных по дизайну видах продукции, отвечающих по ассортименту и номенклатуре платежеспособному спросу различных слоев населения как на элитное жилье, так и на качественные жилые дома для граждан с невысокими доходами;
- требованиями экономически обоснованного развития производственных мощностей по выпуску строительных материалов, изделий и конструкций в регионах России исходя из учета прогнозируемого их спроса на товарных рынках, природно-климатических условий, оптимального использования имеющейся сырьевой базы, попутно добываемых продуктов и отходов других отраслей промышленности, потребности в дополнительных энергетических, материальных, трудовых и финансовых ресурсах;
- требованиями повышения экономической эффективности и технического уровня производства, снижения энерго- и материалоемкости производимой продукции как за счет реконструкции действующих, так и за счет строительства новых предприятий с применением современных технологий и оборудования;
- требованиями следования темпам научно-технического прогресса и повышения инвестиционной привлекательности предприятий промышленности стройматериалов и стройиндустрии, что обуславливает необходимость технического перевооружения и модернизации предприятий МТБ строительства по производству широкой номенклатуры современных высококачественных и конкурентоспособных строительных материалов, изделий и конструкций, систем инженерного оборудования и предметов домоустройства, обеспечивающих долговечность, архитектурную выразительность и экономичность эксплуатируемых зданий и сооружений.

При этом актуальными прогнозируются мероприятия:

- по обновлению основных фондов предприятий МТБ строительства с переходом на более высокий уровень технической оснащенности отечественных предприятий промышленности строительных материалов и стройиндустрии;

- по организации выпуска высококачественных строительных материалов и конструкций, способных конкурировать с импортной продукцией и позволяющих повысить уровень экономической безопасности страны;
- по созданию равных условий для конкуренции всех субъектов хозяйственной деятельности в области МТБ строительства;
- по снижению ресурсоемкости, энергетических и трудовых затрат в производстве строительных материалов, изделий и конструкций;
- по сокращению продолжительности инвестиционного цикла;
- по созданию дополнительных рабочих мест как на предприятиях МТБ строительства, так и в смежных отраслях экономики.

Прогнозируемая реализация мероприятий научно-технического прогресса должна сопровождаться:

- обеспечением квалифицированного маркетинга по изучению спроса на продукцию строительной отрасли;
- совершенствованием системы управления и подготовки кадров;
- осуществлением мер по снижению издержек производства;
- созданием условий для продвижения отечественной продукции на рынки зарубежных стран, и в первую очередь в страны-участницы СНГ и другие, граничащие с Россией государства.

Согласно реализации «Комплекса мер по развитию промышленности стройматериалов и стройиндустрии на период до 2010 г.» *основными задачами* Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству определены следующие:

- осуществление координации развития производственных мощностей предприятий отрасли на базе внедрения научно-технических достижений и повышения качества строительных материалов, изделий и конструкций;
- содействие объединению отраслевых предприятий в некоммерческие союзы, партнерства и ассоциации;
- сотрудничество с зарубежными фирмами по привлечению в отечественную промышленность передовых технологий, оборудования и инвестиций;
- создание единой системы технического регулирования в промышленности стройматериалов, обеспечивающей реализацию положений Федерального закона «О техническом регулировании» от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ;
- эффективное взаимодействие со смежными отраслями промышленности (химия, машиностроение, металлургия, предприятия оборонного комплекса) в вопросах координации разработки и освоения производства отечественного сырья, материалов и оборудования для промышленности строительных материалов;
- государственная поддержка инновационных и инвестиционных проектов, имеющих общероссийское значение;
- осуществление эффективной внешнеторговой политики, в том числе оптимизация ввозных и вывозных пошлин на продукцию;
- обучение и повышение квалификации специалистов.

Для органов исполнительной власти субъектов РФ важными задачами являются мониторинг промышленности строительных материалов на своей территории и использование разработанных натурально-стоимостных балансов (расчетов) спроса-предложения основных видов строительных материалов на своей территории в качестве исходного механизма оценки перспектив развития производства. Совместная работа Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству и органов исполнительной власти субъектов РФ обуславливает необходимость решения задачи вертикальной интеграции строительного комплекса на различных уровнях и включения территориальных управлений в федеральных округах в работу по всем вопросам повышения эффективности строительного комплекса.

Главной задачей Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству на период до 2010 г. является координация развития производства, технического перевооружения, модернизации оборудования и внедрения научно-технических достижений в развитие МТБ строительства.

Решение задач, определенных «Комплексом мер по развитию промышленности строительных материалов и стройиндустрии на период до 2010 г.» предусматривается в два этапа.

На первом этапе (2003–2006 гг.) предполагалось осуществить:

- создание условий для привлечения необходимых инвестиций на модернизацию действующих производств, введения новых мощностей и их эффективной эксплуатации, обновления основных фондов предприятий промышленности строительных материалов;
- содействие рациональному использованию минеральных природных ресурсов и вовлечению в производство техногенных отходов различных отраслей промышленности;
- организацию подготовки отраслевых специалистов всех уровней.

На втором этапе (2007–2010 гг.) намечено:

- снижение ресурсоемкости энергетических и трудовых затрат на изготовление продукции;
- обеспечение выпуска высококачественных конкурентоспособных материалов и изделий;
- повышение производительности труда (на 18%) за счет максимальной механизации и автоматизации производственных процессов.

Достижение целей и решение задач по развитию промышленности строительных материалов на период до 2010 г. обуславливает необходимость привлечения крупных внебюджетных инвестиционных ресурсов в промышленность строительных материалов, особенно в такие капиталоемкие подотрасли с длительными сроками окупаемости, как производство цемента, листового стекла, минеральной ваты и ряд других. Для этого предприятиям и кредитным организациям в первую очередь нужна уверенность в стабильном росте спроса на продукцию отрасли.

При определении спроса на основные виды строительных материалов и изделий на период до 2010 г. в качестве исходных данных для оценки принимались

расчетные объемы инвестиций в основной капитал Российской Федерации и сравнивались два варианта.

Первый вариант — пессимистический. Он исходил из сценарных условий Минэкономразвития Российской Федерации на период до 2005 г. (около 6% роста в год) и оценок специалистов на перспективу до 2010 г.

Второй вариант — оптимистический. Он был подготовлен исходя из роста инвестиционной активности в стране за счет повсеместной реализации программы ипотечного жилищного кредитования и значительного роста жилищного строительства. По оценкам разработчиков, к 2010 г. прогнозируется рост объемов основных видов строительных материалов, изделий и конструкций от 130 до 280%.

В целом же эффективное развитие промышленности строительных материалов, как и других секторов российской экономики, во многом зависит от государственной политики в сфере инвестиций, защиты внутреннего рынка, поддержки в проведении научно-исследовательских работ по приоритетным направлениям. В отдельных случаях для внедрения новейших технологий предусматривается оказание государственной поддержки за счет средств федерального бюджета.

С ростом объемов выпуска продукции предусматривается значительное увеличение доли выпуска современных, качественных и конкурентоспособных видов продукции. С 2006 г. реализуется ежегодное постепенное уменьшение импорта. Учитывая своеобразие рынков продукции строительной отрасли, изменений пропорции в экспортных поставках не намечается.

К 2010 г. в большей степени должно получить развитие производство теплоизоляционных материалов, термополированного стекла и расширенной номенклатуры изделий из него; светопрозрачных конструкций повышенного качества; пластиковых и металлопластиковых труб; сухих смесей различного назначения; широкой номенклатуры изделий на основе гипса; эффективных стеновых материалов; отделочных материалов, в том числе керамических облицовочных плиток и керамогранита; изделий из бетона и железобетона, в том числе фибробетона.

Основными источниками финансирования строительства новых производственных мощностей и модернизации действующих предприятий МТБ строительства на 2008–2010 гг. будут являться внебюджетные средства (собственные и заемные средства предприятий). При этом региональные приоритеты развития подотраслей промышленности строительных материалов должны стимулироваться законодательными и нормативными актами органов власти субъектов РФ. Ожидается, что в ряде случаев будут приняты решения о поддержке развития МТБ строительства за счет средств региональных и муниципальных бюджетов.

Анализируя потенциал промышленности строительных материалов для обеспечения роста жилищного строительства к 2010 г., следует отметить, что с учетом физического и морального износа эксплуатируемых мощностей наращивание к 2010 гг. объемов производства продукции ограничено в пределах 15–20% в год. При наличии в этот период реального платежеспособного спроса на продукцию собственники предприятий могут изыскать внебюджетные средства на дополнительное энергетическое и сырьевое обеспечение производства, доукомплектацию технологических линий отдельными запасными частями и привлечение квалифицированных кадров.

По прогнозным данным, именно жилищное строительство должно стать базовой основой в разрабатываемой стратегии развития строительного комплекса Российской Федерации на период до 2010 г. и диктовать требования к ассортименту и качеству строительных материалов, изделий и конструкций. В этой связи основными направлениями в формировании и развитии предприятий индустриального домостроения рассматриваются:

- продолжение модернизации предприятий с ориентацией на производство энергоэффективных ширококорпусных крупнопанельных домов на основе переработки типовых серий;
- освоение производства изделий и конструкций для зданий различных архитектурно-строительных систем, в том числе каркасных, сборно-монолитных, смешанных и других;
- развитие монолитного и сборно-монолитного домостроения, снижение его стоимости и повышение качества за счет проведения организационных мер, расширения, использования в строительном процессе отечественных технологий, опалубки, машин и механизмов;
- расширение производства качественных материалов и изделий для малоэтажного и индивидуального жилищного строительства и продукции общестроительного назначения с использованием местных строительных материалов и энергосберегающих технологий;
- дальнейшее развитие на региональном уровне многопрофильных строительных объединений, осуществляющих полный цикл строительства зданий, сооружений и инфраструктуры, что позволяет самостоятельно осуществлять инвестирование реконструкции и перепрофилирование предприятий индустриального домостроения.

5.4. Приоритетные направления производства строительных материалов, изделий и конструкций

Для обеспечения поставленных целей и решения стратегических задач по развитию промышленности строительных материалов и стройиндустрии регионов России на перспективу до 2010 г. необходима эффективная координация взаимодействия Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству с органами исполнительной власти субъектов РФ и концентрация основных усилий на развитии подотраслей, имеющих межрегиональную значимость, к которым относятся: сырьевая база промышленности строительных материалов (карьеры и предприятия по добыче и первичной обработке природного сырья); цементная промышленность; асбестовая промышленность; промышленность асбестоцементных изделий; промышленность теплоизоляционных материалов; производство строительных материалов и изделий из полимерного сырья; промышленность мягких кровельных и гидроизоляционных материалов; стекольная промышленность; неметаллорудная промышленность.

В этой связи приоритетными направлениями в реализации инновационной и инвестиционной политики по производству продукции предприятиями промышленности строительных материалов являются:

1) в производстве теплоизоляционных материалов:

- ◆ создание новых мощностей по производству высокоэффективных видов теплоизоляционных материалов широкой номенклатуры на основе стекловолокна, перлитов, базальтов, диатомитов, пеностекла и других природных материалов на базе передовых зарубежных и отечественных ресурсов и энергосберегающих технологий;
- ◆ разработка и создание прогрессивного отечественного технологического оборудования для производства теплоизоляционных материалов, в том числе высокоэффективных плавильных печных агрегатов для производства изделий из минеральной ваты, волокнообразующих узлов и установок, обеспечивающих улучшение монтажных и эксплуатационных свойств теплоизоляционных материалов;
- ◆ создание автоматизированного оборудования для упаковки теплоизоляционных материалов;
- ◆ разработка и внедрение систем автоматизированного управления технологическими процессами;

2) в производстве цемента:

- ◆ осуществление на действующих предприятиях модернизации и технического переоснащения производства цемента с внедрением энергосберегающих технологий;
- ◆ создание принципиально новых типов вяжущих смесей и цементов, не требующих тепловой обработки при производстве бетонных конструкций и изделий;
- ◆ создание и внедрение новых видов высокоэффективного оборудования (модулей), в том числе для «сухого» и «полусухого» способов производства цемента в сочетании с действующими вращающимися печами (в производстве цемента на отечественных предприятиях преобладает энергоемкий «мокрый» способ производства, доля которого составляет 85%; к 2010 г. намечается довести долю «сухого» способа производства цемента до 30–50%. Для сравнения — доля «мокрого» способа производства в цементной промышленности США в 2004 г. составляла около 40%, в то время как в Германии, Испании, Италии, Японии и других странах с развитой цементной промышленностью выпуск цемента осуществляется исключительно по энергосберегающему «сухому» способу, что позволяет вдвое снизить удельный расход топлива);
- ◆ создание компактных установок для помола цементного клинкера с использованием минеральных добавок (золошлаковых отходов ТЭС, шлаков металлургии, песка и т. п.);
- ◆ создание дополнительных мощностей по упаковке и тарированию цемента;
- ◆ разработка составов многокомпонентных цементов и сухих смесей с активными химическими и другими добавками.

Особенность развития промышленности строительных материалов заключается в том, что она может стать одним из механизмов в решении ряда экологических

проблем за счет использования отходов производства других отраслей экономики, а также вовлечения в производство вторичных энергетических ресурсов. Так, в производстве цемента перспективно дальнейшее расширение использования отходов смежных отраслей: шлаков черной и цветной металлургии, зол и золошлаковых отходов ТЭС, отходов химической, горнодобывающей и других отраслей промышленности. Тем самым в перспективе имеется возможность увеличить в 2–3 раза объем использования вторичных ресурсов и обеспечить экологический и экономический эффект от вовлечения вторичных сырьевых и энергетических ресурсов в технологические процессы как за счет утилизации отходов, так и экономии потребляемых основных сырьевых и энергетических ресурсов;

3) в производстве кровельных, гидроизоляционных и полимерных строительных материалов:

- ◆ изменение в структуре производства и повышение качества продукции, обеспечивающее в 2–3 раза большую их долговечность, морозостойкость и эффективность за счет применения битумно-полимерных, эластомерных материалов на основе атмосферостойких каучуков, полимерных мастичных составов (обладающих более высокой (в 5–7 раз) долговечностью и надежностью, применение которых позволит увеличить межремонтный цикл эксплуатации объектов ЖКХ до 15–20 лет и снизить затраты на текущую их эксплуатацию и ремонт в 3–5 раз);
- ◆ расширение производства экологически чистых и долговечных покрытий полов, новых видов герметиков, пенопластов, пластиковых труб и фасонных изделий, отделочных и изоляционных материалов;
- ◆ перевод картонно-рубероидных заводов на выпуск кровельных материалов на основе стеклохолста, полимерных и других качественных материалов;
- ◆ увеличение производства керамической, цементно-песчаной и металлической черепицы;
- ◆ техническое перевооружение и модернизация предприятий по производству асбестоцементных изделий с внедрением новых высокопроизводительных линий по окраске волнистых и плоских листов (шифера);

4) в производстве отделочных материалов:

- ◆ намечается масштабное развитие производства высокоэффективных отделочных материалов и предметов домоустройства, гипскартонных и гипсоволокнистых листов, различных мастик, клеев, шпаклевок, красок, керамической плитки, санитарных керамических изделий, широкого ассортимента напольных покрытий: линолеума, ковровина;

5) в производстве строительного стекла:

- ◆ техническое перевооружение действующих стекольных предприятий, оснащенных устаревшим и морально изношенным технологическим оборудованием;
- ◆ разработка и изготовление оборудования для производства широкого ассортимента новых видов продукции, в том числе специальных видов стекла, таких как архитектурное, декоративное, закаленное стекло с ок-

сидными, металлическими и другими многослойными покрытиями, строительный триплекс;

- ◆ более широкое применение стекла в строительной практике как конструктивного материала, обеспечивающего архитектурно-строительную выразительность зданий и сооружений, комфортность в помещениях, энергосбережение, звукоизоляцию, огнестойкость и другие параметры;

б) по техническому перевооружению горных предприятий отрасли:

- ◆ повышение темпов технического перевооружения и обновления технологического оборудования, машин и механизмов горных предприятий промышленности строительных материалов;
- ◆ создание новых и совершенствование существующих технологий и процессов, обеспечивающих перевод базового производства на новый ресурсосберегающий уровень, а также получение высокого качества и широкой номенклатуры сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- ◆ повышение степени использования извлеченных из недр горных пород;
- ◆ использование нетрадиционных видов минерального сырья для различных видов строительных материалов, изделий и конструкций;
- ◆ разработка и ведение кадастров месторождений сырья для производства строительных материалов и горнодобывающих предприятий, находящихся на самостоятельном балансе;
- ◆ создание технологии и оборудования для обогащения отечественного сырья (глины, каолины, цирконий), применяемого в производстве строительной керамики, с целью сокращения закупок по импорту;
- ◆ совершенствование нормативно-законодательной базы недропользования.

Перспективными направлениями в производстве продукции предприятиями стройиндустрии являются мероприятия:

1) по дальнейшему реформированию предприятий домостроения:

- ◆ перепрофилирование предприятий домостроения и организация выпуска качественных конструкций и изделий для домов различных архитектурно-строительных систем, позволяющих применять для строительства наружных стен как панели, так и мелкоштучные изделия, отвечающие повышенным требованиям по теплозащите зданий;
- ◆ завершение перевода предприятий индустриального домостроения на строительство жилых домов с использованием трехслойных эккачественных наружных конструкций;
- ◆ дальнейшее развитие практики малоэтажного строительства с использованием легких конструкций, монолитных и сборно-монолитных технологий с наружным утеплением или составляемой опалубкой из пенополистирола, арболита и других материалов;
- ◆ повышение эффективности монолитного домостроения, улучшение организации, снижение стоимости и повышение качества этого вида строительства;

- ◆ расширение использования продукции отечественных производителей для монолитного строительства (опалубки, бетоновозов, бетононасосов и другого оборудования и механизмов);
- ◆ продолжение разработки и внедрения гибких технологических линий для заводов сборного железобетона; автоматизации производства железобетонных конструкций массового применения;
- ◆ повышение качества продукции предприятий стройиндустрии, соответствующей требованиям системы контроля качества по ГОСТ-Р ИСО 9000 и др.;

2) в производстве стеновых материалов:

- ◆ обновление основных фондов, замена устаревшего и физически изношенного оборудования за счет внедрения в производство современного высокопроизводительного оборудования для выпуска широкой номенклатуры качественных изделий из ячеистых бетонов, цементно-песчаных стеновых блоков и других современных стеновых материалов (в особенности пенобетона, пенополистиролбетона и мобильных установок по изготовлению пенополистиролбетона плотностью 300–500 кг/м³ для возведения монолитных самонесущих стен каркасно-монолитных зданий и для изготовления трехслойных стеновых панелей);
- ◆ расширение применения в строительной практике теплоэффективных ограждающих конструкций на основе современных утеплителей, пористой керамики, изделий из гипса и ячеистых бетонов, а также облицовочных изделий на основе бетона, керамики и природного камня;
- ◆ повышение темпов технического перевооружения действующих предприятий стройиндустрии.

Расширение производства стеновых материалов намечается производить, создавая технологические линии по производству ячеистого пено- и газобетона, автоклавного и неавтоклавного твердения, цементно-песчаного кирпича и гипсовых пазогребневых перегородочных плит. При этом строительство технологических линий ячеистого бетона автоклавного твердения предполагается осуществлять на действующих заводах силикатного кирпича, а строительство линий по производству пенобетона и пенополистиролбетона — на действующих заводах ЖБИ и КПД.

Перспективными направлениями для развития промышленности строительных материалов и стройиндустрии являются также *организационно-экономические мероприятия*:

- по объединению производителей продукции в подотраслевые некоммерческие организации, ассоциации, партнерства, союзы, основной целью которых является объединение финансового, технического, интеллектуального и организационного потенциала родственных предприятий строительных материалов, конструкций, изделий и потребителей их продукции для ускорения темпов технического перевооружения, отстаивания профессиональных, экономических, финансовых, юридических и других интересов их участников;

- по дальнейшему развитию применения эффективных методов государственного регулирования научно-технической политики на основе улучшения системы стандартизации и сертификации продукции в целях повышения ее качества и конкурентоспособности;
- по повышению качества строительных материалов, изделий и конструкций на основе совершенствования системы управления качеством, разработки и внедрения инновационных программ по освоению новых видов качественных строительных материалов и изделий и производству качественной и конкурентоспособной продукции, отвечающей отечественным и международным требованиям;
- по ускорению обновления основных фондов предприятий промышленности строительных материалов (к 2010 г. намечено обновить не менее чем на 15%), что позволит ускорить переход на более высокий уровень технического оснащения предприятий;
- по повышению эффективности государственной политики предприятий в сфере привлечения инвестиций для модернизации действующих производств и ввода новых мощностей МТБ строительства, включая развитие систем лизинга;
- по совершенствованию нормативно-правового и технического регулирования в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций.

5.5. Тенденции в развитии производства строительных материалов в зарубежных странах

Развитию производства строительных материалов и конструкций в США, Японии, ФРГ и других странах с развитой рыночной экономикой свойственны следующие наиболее существенные тенденции:

1. *Опережающее развитие производства стройматериалов и строительных конструкций, обеспечивающих значительное снижение массы зданий и сооружений.*

Проектные решения при строительстве и реконструкции зданий и сооружений ориентированы на использование легких сборно-разборных конструкций. Так, масса конструкций из легких бетонов в 5–6 раз, а затраты на 20–25% меньше, чем при традиционных решениях из полнотелого кирпича и тяжелого бетона.

Опережающими темпами развивается производство и применение «суперлегких» ограждающих конструкций весом 360 кг/м² из алюминиевых, стальных, асбестоцементных плит, утепленных высокоэффективными теплоизоляционными материалами, обеспечивающих снижение веса стен в 15–20 раз по сравнению с традиционными кирпичными.

2. *Возрастание масштабов потребления энергосберегающих ограждающих конструкций,* сопровождающееся ускоренным выпуском высокоэффективных теплоизоляционных материалов, дополнительным остеклением оконных проемов, дополнительной изоляцией стен и другими нововведениями. Актуальность их

обусловлена тем, что лишь в сфере жилищно-коммунального хозяйства потребляется около 30% всей расходуемой энергии.

3. *Рост доли материалов, изготовленных с применением вторичных сырьевых ресурсов и отходов промышленного производства* в общей структуре материальных ресурсов. Это обеспечивает снижение затрат материалов и конструкций на 12–20%, позволяет расширить сырьевую базу, в 2–3 раза снизить потребность в капитальных вложениях на развитие материальной базы строительства и одновременно решать задачу охраны окружающей среды.

Для производства таких строительных материалов широко используются отходы тепловой энергетики, металлургической и химической, горнорудной промышленности, а также бытовые отходы.

4. *Дальнейшее увеличение в перспективном периоде доли материалов с заданными свойствами*, обеспечивающими возможность осуществления строительства в экстремальных условиях и отдаленных труднодоступных районах, на шельфах, в условиях агрессивных сред и т. д. Прослеживается позитивная динамика по созданию и достаточно широкому применению в строительстве специальных видов бетона, строительных пластмасс, керамических и композиционных материалов.

5. *Осуществляются качественные сдвиги в структуре производства отдельных видов материалов и конструкций*. В этой связи по своей эффективности перспективны бетоны, армированные стекловолокном и применяемые для канализационных труб, подпорных стен, автострад, плит дорожных покрытий, в штукатурных работах для туннельного, шахтного и горного строительства и в других областях. Эти бетоны отличаются повышенной прочностью и высокой огнестойкостью. Конструкции и детали на основе такого бетона имеют небольшую толщину и вес. В настоящее время материалы, армированные волокнами, обходятся дорого, однако в будущем они составят серьезную конкуренцию конструкциям из пластмасс и стали.

Значительное влияние на потребление рассмотренных материалов и изделий в строительной отрасли оказывает все возрастающее применение здесь других конструкционных материалов, прежде всего алюминия и пластмасс. Потребление этих материалов увеличивалось достаточно высокими темпами, что обеспечило тенденцию увеличения их удельного потребления. Так, в строительстве используются от 10 до 25% материалов и изделий из алюминия.

В промышленных, торговых, сельскохозяйственных зданиях алюминий используется также в витринах, в конструкциях внешних стен, перегородок, штор, навесных панелей, осветительной арматуры, в опорах линий высоковольтных передач, водостоках, дорожных знаках, солнцезащитных устройствах.

В последнее двадцатилетие зарубежное строительство превратилось в крупную сферу потребления пластмасс. Эта отрасль использует от 13 до 25% от общего потребления полимерных материалов. Темпы роста объемов потребления этих новых материалов опережают темпы роста объемов строительной продукции, а также других материалов и конструкций.

Возрастают производство и потребление полимерных материалов, что ускоряет процессы замены черных и других металлов пластмассами в различных строи-

тельных изделиях, в частности в санитарно-технической и другой арматуры, водопроводных, канализационных и прочих трубах, в ваннах, панелях и декорированных деталях. Пластмассы проникли в производство оконных рам и многих других строительных конструкций.

Прослеживается тенденция увеличения объемов применения гипсовых изделий в строительстве, что обеспечивает значительную экономию материальных и трудовых ресурсов, сокращение стоимости строительства. Так, гипсобетонные панели по уровню материальных затрат на 20–30%, а по уровню трудовых затрат — в 1,2–1,4 раза экономичнее железобетонных.

Почти во всех развитых странах увеличивается доля применения пористо-пустовой керамики. Доля качественной керамики в странах Западной Европы составляет 55–80% всего объема применения керамических стеновых материалов. В целом, это обеспечивает ресурсосберегающий характер развития строительства, и эта тенденция прослеживается и в перспективе.

6. *Возрастает роль новых материалов в техническом прогрессе*, в обеспечении более экономичных технологических процессов, в создании прогрессивных видов продукции. Так, в США объем поставок новых перспективных материалов составляет до \$70 млрд в год, т. е. 14% поставок всех материалов. Без этих материалов невозможны современная авиационная и космическая технологии, производство средств вычислительной техники, автомобилестроение и строительство.

Технический прогресс в области использования бетонных и железобетонных конструкций связан прежде всего с применением бетонов особо высокой прочности и легких бетонов. Важным направлением технического прогресса является также применение быстротвердеющих цементов, новых видов добавок и армирования, включая армирование синтетическими волокнами. Перспективным направлением существенного повышения качества производства изделий из бетонов является его химизация — введение в бетонную смесь реагентов, направленно действующих на ее свойства, кинетику твердения и характеристику готовых изделий.

По мнению специалистов, в будущем до 35–40% конструкций сборного железобетона должны быть предварительно напряженными на этой основе. Из бетона пониженной плотности (легкого и ячеистого) может изготавливаться до 70% всех видов железобетонных конструкций. Резко возрастает в бетоне доля полимерных связующих на основе эпоксидных полиэфирных и некоторых новых полимерных соединений.

Сравнительные тенденции развития производства строительных материалов в ведущих зарубежных странах и нашей стране свидетельствуют об актуальности решения задачи ликвидации отставания в развитии МТБ строительства регионов России и создания необходимых условий для стабильного развития отечественного капитального строительства. В этой связи темпы развития производства прогрессивных отечественных материалов должны составлять, по прогнозным оценкам специалистов, до 7–8% в 2006–2010 гг. и не менее 5–6% в 2011–2016 гг.

Контрольные вопросы

1. Что собой представляет понятие материально-технической базы (МТБ) строительства?
2. Какими составными звеньями представлен состав участников МТБ строительства?
3. В чем проявляются основные проблемы обеспечения устойчивого функционирования и развития МТБ строительства?
4. Назовите наиболее приоритетные направления развития производства строительных материалов, конструкций и изделий на среднесрочную перспективу по отдельным регионам России.
5. Чем можно объяснить недостаточный уровень технического состояния МТБ капитального строительства и в чем это проявляется?
6. Какие базовые целевые ориентиры и основные задачи развития МТБ строительства могут быть актуальными на данный момент для экономики МТБ строительства?
Назовите наиболее приоритетные направления производства строительных материалов, изделий и конструкций для отдельных регионов России.
7. Какие основные тенденции в развитии производства строительных материалов имеют место в зарубежных странах и какие из них наиболее актуальны для российских производителей?

Глава 6

ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ И ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

6.1. Экономические цели и задачи строительного проектирования, содержание проектной документации

Понятие «проект» объединяет разнообразные виды деятельности, характеризующиеся рядом общих признаков, таких как направленность на достижение определенных целей, координированное выполнение многочисленных взаимосвязанных действий, ограниченная протяженность во времени, с определенным началом и окончанием.

Существует ряд различных определений проекта, рассмотрим некоторые из них.

Проект — это что-либо, что задумывается или планируется.

С точки зрения системного подхода проект может рассматриваться как процесс перехода из исходного состояния в конечное в результате работы неких механизмов и действия определенных ограничений: финансовых, нормативно-правовых, этических, логистических, активизирующих, временных, качественных.

Проект — это некоторая задача с определенными исходными данными и требуемыми результатами, целями, обуславливающими способ ее решения. Проект включает в себя замысел, средства его реализации и получаемые в процессе реализации результаты.

Инвестиционный проект понимается как инвестиционная акция, предусматривающая вложение определенного количества ресурсов (финансовых, интеллектуальных, материальных, человеческих) для получения запланированного результата и достижения определенных целей в обусловленные сроки, т. е. это проект, связанный с реализацией полного цикла вложения инвестиций — от начального вложения капиталов до завершения работ.

В случае, если в качестве результата реализации проекта будут выступать здания, сооружения или производственные комплексы, ряд авторов дают следующее определение проекта: «проект — целенаправленное, заранее проработанное и запланированное создание или модернизация физических объектов, технологических процессов, технологической и организационной документации для них, материальных, финансовых, трудовых и иных ресурсов, а также управленческих решений и мероприятий по их выполнению».

Все проекты различают по типу, виду осваиваемых инвестиций, составу и размерам (масштабу программ), сроку реализации цели (периоду осуществления), степени сложности, достигаемому качеству и другим признакам.

По виду осваиваемых инвестиций выделяют: фондообразующие (направленные на создание или реновацию основных фондов), инновационные, научно-исследовательские.

По составу и размерам: моно- (отдельные проекты на небольшие промышленные предприятия или модернизацию действующих), мульти- (комплексный проект, состоящий из ряда монопроектов), и мегапроекты (отличаются большим объемом капитальных вложений).

По сроку осуществления: краткосрочные (до 3 лет), среднесрочные (от 3 до 5 лет), и долгосрочные (более 5 лет).

По типу проекта: технический, организационный, экономический, социальный, смешанный.

По масштабу проекта: мелкие проекты, средние, крупные, очень крупные.

По длительности: краткосрочные, среднесрочные, долгосрочные.

По виду проекта: инвестиционный, инновационный, научно-исследовательский, учебно-образовательный, смешанный.

В зависимости от значимости проекты подразделяются на глобальные (реализация которых оказывает существенное влияние на экономическую, социальную и экологическую ситуацию в мире), народнохозяйственные (реализация которых оказывает существенное влияние на экономическую, социальную и экологическую ситуацию в стране), крупномасштабные (реализация которых оказывает существенное влияние на экономическую, социальную и экологическую ситуацию в регионах или отраслях), локальные.

С точки зрения принципиальных особенностей подготовки информации и выбора методики расчета выделяют три основных типа проектов: «в чистом поле», или с нуля, или новое строительство; на действующем предприятии; со специфической методикой описания доходов, затрат, оборотного капитала.

В строительстве проектом называют комплекс графических и текстовых материалов, предварительно подготовленных и обоснованных расчетами, определяющими техническую возможность и экономическую целесообразность строительства будущего промышленного предприятия, здания, сооружения или их комплексов. Проектирование — это процесс взаимосвязанного комплекса работ коллектива специалистов, результатом которого является разработка проектно-сметной документации для строительства или реконструкции предприятий, зданий, сооружений и их комплексов. Проектирование создает модель будущего инвестиционного объекта и определяет его привлекательность с точки зрения эффективности инвестиционных ресурсов. Кроме того, проектирование, являясь промежуточным этапом между научными разработками и строительством, оказывает значительное влияние на технический прогресс и эффективность строительного производства, поскольку способствует повышению технической культуры в строительном производстве, внедрению передовых методов ведения строительных процессов, повышению качества и снижению стоимости строительной продукции. Главная задача проектирования в строительстве — это разработка проектно-

сметной документации для экономного и с максимальным выигрышем во времени использования инвестиционных ресурсов. Эта задача может быть выполнена при системном подходе к проекту как к комплексу технических, организационных, управленческих и других решений, содействующих достижению конечного результата в строительстве с наилучшими техническими и экономическими показателями. В инвестиционном процессе проектная подготовка строительства состоит из трех основных этапов. Этапы разработки проектной документации и варианты управленческих решений представлены на рис. 6.1 и 6.2.



Рис. 6.1. Этапы разработки проектной документации

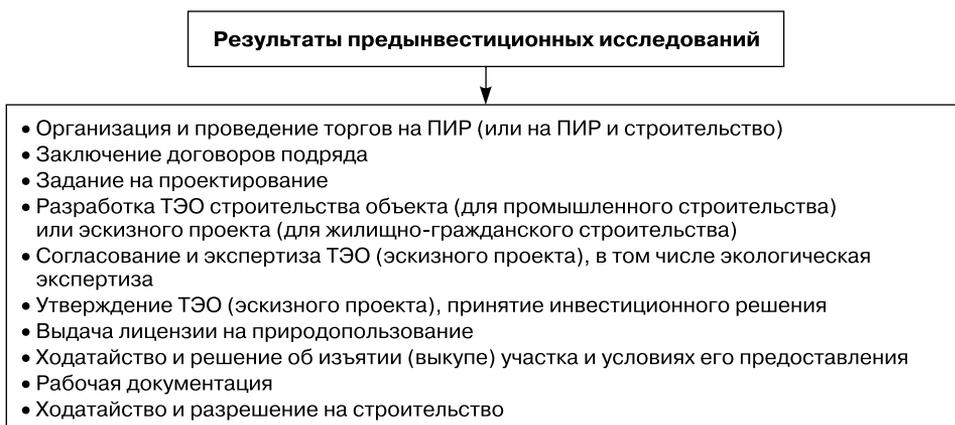


Рис. 6.2. Состав мероприятий по разработке проектно-сметной документации

На первом этапе проектирования проводится обоснование инвестиций, т. е. исследуются возможности превращения проектной идеи в широкое инвестиционное предложение, имея целью стимулирование заинтересованности инвесторов. Исследования возможностей конкретного проекта должны содержать определенную базовую информацию, позволяющую быстро и без больших издержек оценить наиболее важные моменты инвестиционных возможностей: цель инвестирования, назначение и мощность объекта строительства, номенклатура продукции или оказания услуг, местоположение объекта; проводится оценка возможностей финансирования и достижения намечаемых технико-экономических показателей объекта. На основании результатов этих исследований заказчик (инвестор) принимает решение о продолжении или прекращении работы по реализации идеи проекта. При положительном решении заказчик готовит и представляет в местные органы власти ходатайство (декларацию) о намерениях строительства в данном районе предполагаемого объекта с просьбой предварительного согласования места его размещения, которое иначе носит название предварительного технико-экономического обоснования.

Целями обоснования являются определение предварительной жизнеспособности проекта и оценка необходимости проведения технико-экономического обоснования. Для производственных объектов в ходатайстве о намерениях приводятся технические и технологические данные о предприятии, примерная численность рабочих и служащих, ориентировочная потребность в сырье и материалах, энергоресурсах, в воде, земельных ресурсах, соображения о возможном влиянии предприятия на окружающую среду, обеспечении работников и их семей жильем и объектами социально-бытового назначения. Ходатайство о намерениях должно содержать информацию об источниках финансирования и использовании готовой продукции. После получения от местных органов власти положительного решения заказчик приступает к работам второго этапа.

На втором этапе разрабатывают технико-экономическое обоснование (ТЭО) инвестиций в строительство объекта, т. е. должны быть определены и критически оценены на основе альтернативных вариантов решений, уже рассмотренных в предварительном технико-экономическом обосновании, коммерческие, технические, финансовые, экономические и экологические предпосылки для инвестиционного проекта. По результатам ТЭО инвестиций заказчиком (инвестором) принимается решение о целесообразности строительства и продолжении проектирования. Для проведения ТЭО заказчик выдает задание на проектирование исполнителю (например, генеральной проектной организации). С его согласия заказчик по контракту нанимает для проектирования специализированные субподрядные проектные и проектно-изыскательские организации.

Термин «ТЭО» зачастую понимается слишком упрощено как комплекс технических (инженерных) и экономических изысканий, подтверждающих или (отвергающих) целесообразность строительства. При этом технические изыскания включают в себя топографо-геодезические, гидрогеологические и геологические, гидрометеорологические, почвенно-геоботанические, санитарно-гигиенические изыскания. Они проводятся в несколько этапов: подготовительный период (сбор и анализ справочных данных), полевые работы и камеральный период (обработка

результатов полевых работ и составление строительного паспорта). Экономические изыскания заключаются в разработке вариантов обеспечения строительства сырьевыми ресурсами, транспортом, рабочими кадрами, объектами социальной инфраструктуры.

ТЭО должно быть привязано к имеющимся производственным ресурсам, местному рынку и условиям производства. Результаты анализа должны быть трансформированы в издержки, доход и чистую прибыль инвестора. Разработка ТЭО должна осуществляться только тогда, когда необходимые финансовые средства, определенные исследованиями, могут быть выявлены с достаточной степенью точности, поскольку финансовые условия оказывают самое прямое влияние на полные издержки и таким образом — на финансовую осуществимость проекта.

Подтвержденное материалами изысканий обоснование представляется заказчиком на госэкспертизу. Осуществление инженерных изысканий обязательно для подготовки и реализации проектной документации. Выполнение инженерных изысканий осуществляется застройщиком или привлекаемым на основании договора уполномоченным им лицом. В соответствии с Градостроительным кодексом инженерные изыскания выполняются с целью получения материалов:

- о природных условиях территории, где осуществляется строительство, реконструкция объектов капитального строительства, и факторах техногенного воздействия на окружающую среду, о прогнозе их изменения, необходимых для разработки решений относительно такой территории;
- необходимых для обоснования компоновки зданий, строений, сооружений, принятия конструктивных и объемно-планировочных решений в отношении этих зданий, строений, сооружений, проектирования инженерной защиты таких объектов, разработки мероприятий по охране окружающей среды, проекта организации строительства, реконструкции объектов капитального строительства;
- необходимых для проведения расчетов оснований, фундаментов и конструкций зданий, строений, сооружений, их инженерной защиты, разработки решений о проведении профилактических и других необходимых мероприятий, выполнения земляных работ, а также для подготовки решений по вопросам, возникшим при подготовке проектной документации, ее согласовании или утверждении.

Результаты инженерных изысканий оформляются в виде документа о выполненных инженерных изысканиях, содержащего материалы в текстовой форме и в виде карт (схем) и отражающего сведения о задачах инженерных изысканий, о местоположении территории, на которой планируется осуществлять строительство, о видах, об объеме, о способах и о сроках проведения работ по выполнению инженерных изысканий в соответствии с программой инженерных изысканий, о качестве выполненных инженерных изысканий, о результатах комплексного изучения природных и техногенных условий указанной территории и об их возможных изменениях при осуществлении строительства объекта и после их завершения и о результатах оценки влияния строительства, реконструкции такого объекта на другие объекты капитального строительства.

Необходимость выполнения отдельных видов инженерных изысканий, состав, объем и метод их выполнения устанавливаются на основе задания застройщика или заказчика и зависят от вида и назначения объектов капитального строительства, их конструктивных особенностей, технической сложности и потенциальной опасности, стадии архитектурно-строительного проектирования, от сложности топографических, инженерно-геологических, экологических, гидрологических, метеорологических и климатических условий территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция объектов капитального строительства, степени изученности указанных условий.

На третьем этапе после получения положительного заключения госэкспертизы и решения местного органа исполнительной власти разрабатывается проектная документация на строительство объекта.

Подготовка проектной документации должна осуществляться в соответствии с нормативно-правовыми актами в данной области и с законодательством Российской Федерации о государственной тайне. Проектная документация на объекты производственного и непроизводственного назначения, линейные объекты согласно Положению «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», принятому Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 и вступившему в силу с 1 июля 2008 г., должна состоять из текстовой и графической частей. В текстовой части документация содержит сведения в отношении объекта капитального строительства, описание принятых технических и иных решений, пояснения, ссылки на нормативные и (или) технические документы, используемые при подготовке проектной документации, и результаты расчетов, обосновывающие принятые решения. Графическая часть отображает принятые технические и иные решения и выполняется в виде чертежей, схем, планов и других документов в графической форме.

Таким образом, проектная документация представляет собой документацию, содержащую материалы в текстовой форме и в виде карт (схем) и определяющую архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения для обеспечения строительства, реконструкции объектов капитального строительства, их частей, капитального ремонта, если при его проведении затрагиваются конструктивные и другие характеристики надежности и безопасности объектов капитального строительства.

Подготовка проектной документации может осуществляться как физическими, так и юридическими лицами. В случае если подготовка проектной документации осуществляется физическим или юридическим лицом на основании договора, застройщик или заказчик обязан предоставить такому лицу:

- градостроительный план земельного участка;
- результаты инженерных изысканий (в случае, если они отсутствуют, договором должно быть предусмотрено задание на выполнение инженерных изысканий);
- технические условия (в случае, если функционирование проектируемого объекта капитального строительства невозможно обеспечить без подключения такого объекта к сетям инженерно-технического обеспечения). Технические условия, предусматривающие максимальную нагрузку и сроки под-

ключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, срок действия технических условий, а также информация о плате за подключение предоставляется организациями, осуществляющими эксплуатацию сетей инженерно-технического обеспечения.

По инициативе застройщика или заказчика подготовка проектной документации может осуществляться применительно к отдельным этапам строительства.

В соответствии с Градостроительным кодексом [2] и Положением «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» [54] проектная документация на объекты капитального строительства производственного и непромышленного назначения должна состоять из 12 разделов.

Раздел 1. Пояснительная записка с исходными данными для архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства, в том числе с результатами инженерных изысканий, техническими условиями.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка, выполненная в соответствии с градостроительным планом земельного участка.

Раздел 3. Архитектурные решения.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержащих технологические решения, состоящий из следующих подразделов:

- Система электроснабжения.
- Система водоснабжения.
- Система водоотведения.
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.
- Сети связи.
- Система газоснабжения.
- Технологические решения.

Раздел 6. Проект организации строительства.

Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства, их частей (при необходимости сноса или демонтажа объектов капитального строительства, их частей для строительства, реконструкции других объектов капитального строительства);

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объектам здравоохранения, образования, культуры, отдыха, спорта и иным объектам социально-культурного и коммунально-бытового назначения, объектам транспорта, торговли, общественного питания, объектам делового, административного, финансового, религиозного назначения, объектам жилищного фонда (в случае подготовки соответствующей проектной документации).

Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства должен содержать текстовую часть в составе пояснительной записки к сметной доку-

ментации и сметную документацию. В пояснительной записке должна быть отражена информация о месте расположения объекта капитального строительства; перечень сборников и каталогов сметных нормативов, принятых для составления сметной документации на строительство; наименование подрядной организации (при наличии); обоснование особенностей определения сметной стоимости строительных работ для объекта капитального строительства и другие сведения о порядке определения сметной стоимости строительства объекта капитального строительства, характерные для него. Сметная документация должна содержать сводку затрат, сводный сметный расчет стоимости строительства, объектные и локальные сметные расчеты (сметы), сметные расчеты на отдельные виды затрат. Вся сметная документация составляется в сметных ценах, сложившихся ко времени ее составления. Сводный сметный расчет стоимости строительства должен быть составлен с распределением средств по следующим главам:

- Глава 1. Подготовка территории строительства.
- Глава 2. Основные объекты строительства.
- Глава 3. Объекты подсобного и обслуживающего назначения.
- Глава 4. Объекты энергетического хозяйства.
- Глава 5. Объекты транспортного хозяйства и связи.
- Глава 6. Наружные сети и сооружения водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения и газоснабжения.
- Глава 7. Благоустройство и озеленение территории.
- Глава 8. Временные здания и сооружения.
- Глава 9. Прочие работы и затраты.
- Глава 10. Содержание службы заказчика. Строительный контроль.
- Глава 11. Подготовка эксплуатационных кадров для строящегося объекта капитального строительства.
- Глава 12. Проектные и изыскательские работы.

Раздел 12. Иная документация. В случаях, предусмотренных федеральными законами, в разделе должна содержаться документация, необходимость разработки которой при осуществлении проектирования и строительства объекта капитального строительства предусмотрена законодательными актами Российской Федерации.

Разделы 6, 11, 5 и 9 проектной документации разрабатываются в полном объеме для объектов капитального строительства, финансируемых полностью или частично за счет средств соответствующих бюджетов. Во всех остальных случаях необходимость и объем разработки указанных разделов определяются заказчиком и указываются в задании на проектирование.

Проектная документация объектов капитального строительства и результаты инженерных изысканий, выполняемых для ее подготовки, подлежат государственной экспертизе, за исключением проектной документации следующих объектов капитального строительства:

- 1) отдельно стоящие жилые дома с количеством этажей не более чем три, предназначенные для проживания одной семьи (объекты индивидуального жилищного строительства);

- 2) жилые дома с количеством этажей не более чем три, состоящие из нескольких блоков, количество которых не превышает десять и каждый из которых предназначен для проживания одной семьи, имеет общую стену или стены без проемов с соседним блоком или блоками, расположен на отдельном земельном участке и имеет выход на территорию общего пользования;
- 3) многоквартирные дома с количеством этажей не более чем три, состоящие из одной или нескольких блок-секций, количество которых не превышает четыре, в каждой из которых находятся несколько квартир и помещения общего пользования и каждая из которых имеет отдельный подъезд с выходом на территорию общего пользования;
- 4) отдельно стоящие объекты капитального строительства с количеством этажей не более чем два, общая площадь которых составляет не более чем 1500 м² и которые не предназначены для проживания граждан и осуществления производственной деятельности, за исключением объектов, являющихся особо опасными, технически сложными или уникальными объектами;
- 5) отдельно стоящие объекты капитального строительства с количеством этажей не более чем два, общая площадь которых составляет не более чем 1500 м², которые предназначены для осуществления производственной деятельности и для которых не требуется установления санитарно-защитных зон или для которых в пределах границ земельных участков, на которых расположены такие объекты, установлены санитарно-защитные зоны или требуется установление таких зон, за исключением объектов, являющихся особо опасными, технически сложными или уникальными объектами.

Проектная документация утверждается застройщиком или заказчиком при наличии положительного заключения государственной экспертизы проектной документации.

Результаты инженерных изысканий могут быть направлены на государственную экспертизу одновременно с проектной документацией или до направления проектной документации на государственную экспертизу. Предметом государственной экспертизы являются оценка соответствия проектной документации требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, а также результатам инженерных изысканий, и оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов. Срок проведения государственной экспертизы определяется сложностью объекта капитального строительства, но не должен превышать три месяца.

Основанием для отказа в принятии проектной документации, представленной на государственную экспертизу, является отсутствие предусмотренных разделов, отсутствие результатов инженерных изысканий или отсутствие положительного заключения государственной экспертизы результатов инженерных изысканий.

Результатом государственной экспертизы проектной документации является заключение о соответствии (положительное заключение) или несоответствии

(отрицательное заключение) проектной документации требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, а также о соответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов (в случае, если результаты инженерных изысканий были направлены на государственную экспертизу одновременно с проектной документацией). В случае, если результаты инженерных изысканий были направлены на государственную экспертизу до направления проектной документации на государственную экспертизу, результатом государственной экспертизы является заключение о соответствии (положительное заключение) или несоответствии (отрицательное заключение) результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов. Отрицательное заключение государственной экспертизы может быть оспорено застройщиком или заказчиком в судебном порядке. Застройщик или заказчик вправе направить повторно проектную документацию и (или) результаты инженерных изысканий на государственную экспертизу после внесения в них необходимых изменений. Порядок организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, размер платы за проведение государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий и порядок ее взимания устанавливаются Правительством Российской Федерации.

Застройщик или заказчик либо осуществляющее на основании договора с застройщиком или заказчиком подготовку проектной документации лицо может направить проектную документацию и результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки такой проектной документации, на негосударственную экспертизу.

Разрешение на строительство представляет собой документ, подтверждающий соответствие проектной документации требованиям градостроительного плана земельного участка и дающий застройщику право осуществлять строительство, реконструкцию объектов капитального строительства, а также их капитальный ремонт.

Не допускается выдача разрешений на строительство при отсутствии правил землепользования и застройки, за исключением строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства на земельных участках, на которые не распространяется действие градостроительных регламентов или для которых не устанавливаются градостроительные регламенты, и в иных предусмотренных федеральными законами случаях.

Разрешение на строительство выдается уполномоченными на это федеральным органом исполнительной власти, органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации или органом местного самоуправления для строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства федерального, регионального или местного значения, при размещении которых допускается изъятие, в том числе путем выкупа, земельных участков.

В целях строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства застройщик направляет в уполномоченные на выдачу разрешений на строительство органы: федеральный орган исполнительной власти, орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации или орган мест-

ного самоуправления заявление о выдаче разрешения на строительство. К указанному заявлению прилагаются следующие документы:

- 1) правоустанавливающие документы на земельный участок;
- 2) градостроительный план земельного участка;
- 3) материалы, содержащиеся в проектной документации:
 - ◆ пояснительная записка;
 - ◆ схема планировочной организации земельного участка, выполненная в соответствии с градостроительным планом земельного участка, с обозначением места размещения объекта капитального строительства, подъездов и проходов к нему, границ зон действия публичных сервитутов, объектов археологического наследия;
 - ◆ схема планировочной организации земельного участка, подтверждающая расположение линейного объекта в пределах красных линий, утвержденных в составе документации по планировке территории применительно к линейным объектам;
 - ◆ схемы, отображающие архитектурные решения;
 - ◆ сведения об инженерном оборудовании, сводный план сетей инженерно-технического обеспечения с обозначением мест подключения проектируемого объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения;
 - ◆ проект организации строительства объекта капитального строительства;
 - ◆ проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства, их частей;
- 4) положительное заключение государственной экспертизы проектной документации (применительно к проектной документации объектов, предусмотренных ст. 49 Градостроительного кодекса), положительное заключение государственной экологической экспертизы проектной документации в случаях, предусмотренных ч. 6 ст. 49 Градостроительного кодекса;
- 5) разрешение на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции (в случае, если застройщику было предоставлено такое разрешение в соответствии со ст. 40 Градостроительного кодекса);
- 6) согласие всех правообладателей объекта капитального строительства в случае реконструкции такого объекта.

К заявлению может прилагаться положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации.

Уполномоченные на выдачу разрешений на строительство федеральный орган исполнительной власти, орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации или орган местного самоуправления в течение десяти дней со дня получения заявления о выдаче разрешения на строительство:

- проводят проверку наличия документов, прилагаемых к заявлению;
- проводят проверку соответствия проектной документации или схемы планировочной организации земельного участка с обозначением места размещения объекта индивидуального жилищного строительства требованиям

градостроительного плана земельного участка, красным линиям. В случае выдачи лицу разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции проводится проверка проектной документации или указанной схемы планировочной организации земельного участка на соответствие требованиям, установленным в разрешении на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции;

- выдают разрешение на строительство или отказывают в выдаче такого разрешения с указанием причин отказа.

Уполномоченные на выдачу разрешений на строительство федеральный орган исполнительной власти, орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации или орган местного самоуправления по заявлению застройщика могут выдать разрешение на отдельные этапы строительства, реконструкции.

Уполномоченные на выдачу разрешений на строительство федеральный орган исполнительной власти, орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации или орган местного самоуправления отказывают в выдаче разрешения на строительство при отсутствии документов, предусмотренных Градостроительным кодексом, или несоответствии представленных документов требованиям градостроительного плана земельного участка, а также требованиям, установленным в разрешении на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства

Отказ в выдаче разрешения на строительство может быть оспорен застройщиком в судебном порядке.

Выдача разрешения на строительство осуществляется уполномоченными на выдачу разрешения на строительство федеральным органом исполнительной власти, органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации или органом местного самоуправления без взимания платы. В течение 3 дней со дня выдачи разрешения на строительство указанные органы направляют копию такого разрешения в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на осуществление государственного строительного надзора, в случае если выдано разрешение на строительство объектов капитального строительства, указанных в ч. 3 ст. 54 Градостроительного кодекса, или в орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченный на осуществление государственного строительного надзора, в случае если выдано разрешение на строительство иных объектов капитального строительства.

6.2. Экономическая оценка проектных решений

Для оценки проектных решений используется ряд показателей, которые классифицируют по нескольким признакам [81]:

- по используемым измерителям — стоимостные (затраты на строительство и эксплуатацию объекта), натуральные (расход материалов, топлива, электроэнергии, трудозатраты), относительные (коэффициенты, процентные соотношения);

- по стадиям инвестиционного цикла — строительные и эксплуатационные (экономичность, технологичность реализации проекта);
- по степени значимости — основные (являющиеся решающими при выборе варианта проекта т. е. стоимость, продолжительность) и дополнительные;
- по степени интегрированности — общие (характеризуют проект в целом) и частные (определяются применительно к его отдельным элементам, например, конструктивные решения, проект организации строительства и т. д.).

Как правило, должно быть разработано несколько вариантов проектов организации строительства (ПОС) и проектов производства работ (ППР), из которых затем выбирают наиболее эффективный вариант.

Экономическая оценка каждого варианта определяет, является ли данный проект в конкретных условиях его осуществления наиболее эффективным и имеет ли он, кроме того, иные преимущества, не поддающиеся количественному учету, например преимущества социального характера.

Система показателей, с помощью которых оценивается экономичность проектных решений, подразделяется на строительные и эксплуатационные. Все множество разнородных эксплуатационных затрат учитывать сложно и трудоемко, поэтому рассчитывают и анализируют лишь те, которые зависят от принятых проектных решений и имеют значительный удельный вес в общем составе эксплуатационных расходов. Наиболее часто применяются такие эксплуатационные показатели, как затраты на электроэнергию, отопление, водоснабжение и канализацию и т. д. Показатели экономичности проектных решений могут иметь как стоимостное, так и натуральное выражение. При сравнении в первую очередь анализируют затраты финансовых средств, времени, труда и материально-технических ресурсов.

Анализ и отбор показателей позволяют использовать некоторые из них в виде нормативов (индикаторов), необходимых при решении управленческих задач. Разработка научно обоснованной нормативной базы для сравнения расчетных показателей имеет важное значение для оценки экономичности проектных решений. Рассматривают следующие основные технико-экономические показатели:

- стоимость возведения зданий, т. е. себестоимость работ в целом или единицы строительной продукции (1 м^2 площади здания, 1 м^3 объема здания или несущих и ограждающих конструкций и т. п.);
- продолжительность строительства объекта;
- трудоемкость работ, т. е. общие затраты труда или удельная трудоемкость (на 1 м^2 , 1 м^3 , 1 т и др.).

Основные показатели могут быть дополнены частными: затраты на единицу строительной продукции; выработка рабочего за единицу времени и т. д.

Себестоимость строительных работ складывается из расходов на: материалы и конструкции, включающие в себя заготовительно-складские расходы и стоимость доставки на приобъектный склад; эксплуатацию машин, механизмов и установок; заработную плату рабочих; транспортные расходы; накладные расходы, в состав которых входят административно-хозяйственные расходы, расходы на содержание пожарной и сторожевой охраны, износ инвентаря, инструмента и др.

Варианты ПОС и ППР сравнивают по себестоимости:

$$C_{\text{эт}} \leq C_{\text{пр}} \leq C_{\text{см}}, \quad (6.1)$$

где $C_{\text{эт}}$ — себестоимость по эталонному варианту производства; $C_{\text{пр}}$ — себестоимость по разработанному варианту; $C_{\text{см}}$ — стоимость по смете.

Трудоемкость работ складывается из затрат труда на эксплуатацию машин, выполнение строительных процессов, осуществляемых вручную, вспомогательные работы (устройство дорог, подъездов и пр.), погрузочно-разгрузочные работы.

Сравнение ПОС и ППР по трудоемкости отражается следующим соотношением:

$$T_{\text{эт}} \leq T_{\text{пр}} \leq T_{\text{норм}}, \quad (6.2)$$

где $T_{\text{эт}}$ — трудоемкость СМР по эталонному варианту; $T_{\text{пр}}$ — трудоемкость СМР по разработанному варианту; $T_{\text{норм}}$ — нормативная трудоемкость, определяемая при разработке проектной документации.

Удельная трудоемкость единицы строительной продукции механизированного процесса:

$$T_{\text{ул}} = (\sum T_{\text{м}} + \sum T_{\text{р}} + \sum T_{\text{в}}) / V, \quad (6.3)$$

где $\sum T_{\text{м}}$ — затраты труда на эксплуатацию машин; $\sum T_{\text{р}}$ — затраты труда на процессы, выполняемые вручную; $\sum T_{\text{в}}$ — затраты труда на вспомогательные работы; V — объем работ в натуральных показателях.

Продолжительность строительства:

$$P_{\text{эт}} \leq P_{\text{пр}} \leq P_{\text{норм}}, \quad (6.4)$$

где $P_{\text{эт}}$ — продолжительность строительства по эталонному варианту; $P_{\text{пр}}$ — продолжительность строительства по разработанному варианту; $P_{\text{норм}}$ — нормативная продолжительность строительства объекта.

Если разработанный ПОС или ППР по показателям равен или меньше эталонного и соответствует нормативным требованиям, то он представляется на рассмотрение. Из нескольких разработанных вариантов с близкими основными параметрами на утверждение представляется один, имеющий лучшие показатели по суммарной экономической эффективности от сокращения продолжительности и трудоемкости.

Для оценки разработанного проекта в целом должен быть приведен ряд технико-экономических показателей, раскрывающих экономичность и рациональность проекта, обосновывающих экономическую целесообразность его осуществления. Данная оценка осуществляется в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов [48].

Основным показателем проекта является сметная стоимость строительства. Он служит основой для расчета показателей коммерческой и общественной эффективности, таких как чистый доход или чистый дисконтированный доход, внутренняя норма доходности, индекс доходности затрат и инвестиций простых и дисконтированных, срока окупаемости простого и с учетом дисконтирования.

6.3. Основные направления повышения экономической эффективности проектных решений

Во всех развитых странах строительное и технологическое проектирование становится важнейшим звеном материализации научно-технического прогресса. В процессе проектирования предопределяется технический уровень и экономика производства будущих предприятий, а также степень оптимальности объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений различного назначения, уровень их энергопотребления, степень комфортности и бытовых удобств.

Усиливается роль сферы проектирования в успешной реализации инвестиционного процесса. Характерной чертой ее развития стала более тесная связь с наукой, новыми технологиями и со строительным производством. Предшествующие проектированию предпроектные исследования альтернативных вариантов позволяют принимать всесторонне обоснованные решения о целесообразности нового строительства либо реконструкции и модернизации.

От принятых проектных решений зависят как затраты на строительство (реконструкцию), так и предстоящие издержки проектируемых предприятий или затраты на поддержание в надлежащем состоянии объектов непроизводственного назначения.

По существу, на стадии проектирования решается проблема эффективного использования инвестиционных ресурсов в экономике, в том числе в строительном комплексе.

Развитие сферы проектирования, по нашему мнению, должно осуществляться более высокими темпами, чем общий объем инвестиций в основной капитал и объем подрядных работ. Целесообразность такого динамизма обусловлена рядом причин. Во-первых, усложнением объектов проектирования; увеличением числа факторов (часто влияющих на экономические результаты инвестиционного проекта разнонаправленно), учитываемых при принятии управленческих решений и разработке проектов; ростом в связи с этим многовариантности исследований при обосновании принимаемых проектных решений. Во-вторых, ростом доли консультационных услуг и услуг по управлению проектами. В-третьих, более высокими темпами процессов автоматизации и компьютеризации в сфере проектирования по сравнению с другими отраслями строительного комплекса.

В современных условиях проектирование вместо начального звена инвестиционного процесса должно превратиться в целостную систему, связанную со всеми этапами инвестиционного процесса. Она охватывает такие виды деятельности, как инженерно-конструкторская, строительная, архитектурная и градостроительная, экологическая, и многое другое. Может иметь свою инфраструктуру (консультационные фирмы различного профиля).

Расширение и усложнение круга задач, которые приходится решать современному специалисту, руководителю, организатору, вынуждают его при отсутствии средств анализа всех возможных вариантов останавливаться на варианте, выбранном интуитивно. В этих условиях возникает необходимость в подходе к решению задач с позиций системного анализа.

Современный процесс проектирования представляется как интеративное (прямая и обратная связь) сочетание операций анализа, синтеза и оценки разнородных частей проекта. Системность проявляется в многообразии выявленных связей и отношений как вне проектируемого объекта, так и внутри его.

С развитием научных представлений о назначении зданий и сооружений, особенностях технологии производства и методах проектирования изменялся принцип деления зданий и сооружений на элементы, части и подсистемы проектного решения. Системность состояла в переходе от охвата проектной практикой части зданий (конструктивной, технологической, санитарно-гигиенической и т. д.) к охвату всей системы составляющих его элементов и частей.

Автоматизированные системы проектирования объектов строительства (АСПОС) и автоматизированные системы управления строительством (АСУС) расширяют диапазон решаемых в проектировании задач, однако не затрагивают вопросов возведения проектируемых объектов, принимая их в том виде, как они заложены в ПОС. Проектирование объектов строительства и проектирование их возведения выполняются без взаимной увязки. Указанные обстоятельства обуславливают недостаточную организационно-технологическую надежность (ОТН) строительного производства, которая проявляется в значительном отклонении фактических показателей строительства от проектируемых (продолжительность строительства, себестоимость строительно-монтажных работ и т. д.). ОТН в значительной степени предопределяется на стадии проектирования объектов строительства.

Процесс проектирования методов возведения зданий базируется на вариантном проектировании, т. е. на оценке и выборе наиболее эффективного из разработанных вариантов. Однако при разработке проектов и принятии решений по возведению зданий и сооружений в ПОС практически невозможно рассмотреть все возможные варианты. Выбор эффективного метода возведения здания обеспечивается разработкой экономико-математической модели, отражающей динамическую модель возведения зданий с учетом развития процессов в пространстве и времени.

Для пояснения подхода к системе проектирования допустим, что имеется идея создания промышленного предприятия заданной проектной мощности в сроки (С) и объемом (О) готовой строительной продукции (ГСП). На этой основе определяют потребительскую характеристику (Π^x) ГСП, т. е. формулируют условия выпуска запланированной продукции по выбранной технологии (необходимый набор помещений с определенным режимом вентиляции, температуры, освещенности и т. д.). Одновременно решают вопрос выбора технологического оборудования будущего производства (T^o). Эти параметры определяют характер объемно-конструктивной компоновки (ОКК) предприятия, которая учитывает не только эксплуатационные (Э), но и архитектурно-эстетические (A^a) требования, предъявляемые к объекту.

Параллельно с определением объема и срока создания ГСП решается вопрос о месте (М) и продолжительности строительства (С). Поиск наиболее эффективного научно обоснованного срока строительства завершается разработкой положений по организации строительства (ОС), основанных на данных об условиях осуществления строительства ($У^{oc}$).

На следующем этапе принимают решения по возведению зданий и сооружений (РВЗС), базируясь на данных об уровне строительной техники ($У^{ст}$).

Таким образом, эффективное использование инвестиций (капитальных вложений) определяется не столько самим проектом процесса создания готовой строительной продукции, сколько условиями его реализации. Проектирование должно включать в себя, кроме проектирования собственно объекта, также и описание процесса строительства.

Проблема строительной технологичности возникла в связи с необходимостью согласования требований архитектурно-строительной компоновки зданий, с одной стороны, и организационно-технических решений их возведения — с другой. Под технологичностью в данном случае понимается совокупность технических свойств объектов строительства, характеризующих соответствие их объемно-конструктивных решений требованиям строительного производства, включая изготовление и транспортирование строительных конструкций.

Объемно-конструктивная компоновка (ОКК) зданий может рассматриваться как создание объемно-планировочных решений (ОПР), разрабатываемых на основе потребительских ($П^x$) характеристик, архитектурно-эстетических требований ($A^э$) и конструктивных решений (КР), которые базируются также на эксплуатационных требованиях ($Э$) и характеристиках строительных материалов, деталей и конструкций ($X^м$).

Решения по возведению зданий и сооружений представляют собой решения по организации строительства (O^c), условий осуществления строительства ($У^c$) и решения по технологии строительного производства (ТП), разрабатываемой на основании данных об уровне строительной техники ($У^{ст}$) и технологии изготовления строительных материалов, деталей и конструкций ($T^м$).

Организация процесса (ОП) в пространстве может оказать существенное влияние и на выбор объемно-планировочного решения (ОПР), так как могут возникнуть дополнительные требования к вертикальной устойчивости отдельно стоящих блок-секций. Оптимальное решение в блоке организации процесса передается обратно на блок выбора объемно-планировочного решения для внесения в имеющиеся данные необходимых изменений.

Очевидно, что системно-параметрическая модель проектирования основана на концепции взаимосвязи четырех подсистем:

- объемно-планировочные решения (ОПР);
- конструктивные решения (КР);
- решения по организации процесса (ОП);
- решения по технологии производства (ТП).

Каждая подсистема описывается значительным количеством относительных показателей, формализованных в виде «уравнений связи». Параметры, которые описывает каждое из этих решений, могут иметь множество значений. Чтобы выбрать наиболее эффективный вариант проекта, в каждую из подсистем вводится функция цели, позволяющая экономически оценить параметры, входящие в уравнение связи. Так, наиболее целесообразные параметры ОПР будут иметь место при минимальных затратах, связанных с осуществлением данного объемно-

планировочного решения; наиболее целесообразные КР возможны при минимальной трудоемкости возведения объектов; наиболее целесообразный вариант ОП имеет место при минимальных общих затратах; оптимальный вариант ТП соответствует максимальной интенсивности процессов при минимальной стоимости производства.

Пользуясь уравнением связи и функцией цели, можно найти значение параметров, которые соответствуют лучшему решению. Для этого минимизируется общая функция, представляющая собой математическую модель разработки проекта. Опыт применения этой модели свидетельствует о том, что организация процессов находится в непосредственной зависимости от объемно-планировочного, а технология — от конструктивного решения здания, что между технологией процессов и объемно-планировочными решениями, конструктивным решением и организацией процессов существует косвенная связь.

Одним из важных направлений повышения экономической эффективности проектных решений в современных условиях хозяйствования является, с одной стороны, надежность обоснования проектов, определение «базисной» цены в процессе проектирования и минимальное ее изменение при заключении контрактов на строительство, с другой — усиление контроля за сохранением уровня сметной стоимости в процессе строительства с целью максимального сближения фактической и сметной стоимости. На это же направлены жесткие нормы договорных условий в отношении сроков и качества, системы гарантий и санкций, нормирование уровня затрат на непредвиденные расходы. По данным статистики, около 80% общей суммы потерь и удорожания во время строительства связано с несовершенством проектных решений. Точность и достоверность экономической оценки проектов рассматриваются нами как важнейшие среди критериев эффективности проектной деятельности.

Успешную реализацию инвестиционного процесса участники-субъекты этого процесса связывают, с одной стороны, с четким взаимодействием и координацией по всему проектному циклу, а с другой — с усилением внимания к первой стадии, включающей предпроектные обоснования и процесс проектирования. В этой связи заслуживают внимания различные концепции по проблемам управления инвестиционными проектами.

Идея концепции Бонда С. Полсона (Стэнфордский институт) состоит в том, что при относительно низком уровне затрат на первой стадии инвестиционного проекта влияние ее на конечные результаты может быть весьма существенным и даже решающим при условии всестороннего многовариантного обоснования принимаемых решений. До принятия решения уровень влияния первой стадии на конечные результаты оценивается как 100%-ный, а после его принятия, перед началом разработки предварительного проекта (форпроекта), снижается до 75%. По окончании проектирования (разработки предварительного и окончательного проекта) влияние первой стадии практически исчерпывается. В силу вступает экономический механизм второй стадии — процесса строительства, его уровень влияния на конечные результаты оценивается в 25% и зависит от рациональной организации и управления. Главная цель — не допустить отклонения затрат и качественных параметров от предусмотренных в проекте.

Идея второй концепции «сокращенного проектирования, сокращенного строительства» основана на методах анализа полезности в рамках концепции параллельного инжиниринга. Сокращение сроков реализации проектов достигается за счет:

- исключения лишних работ, затраты на выполнение которых превышают ценность результата для конечного потребителя. Таким образом анализируются все действия участников проекта, что позволяет значительно сократить и оптимизировать состав и структуру работ;
- ориентации всего инвестиционного процесса на конечного потребителя, т. е. потребителя товаров и услуг на введенном инвестиционном объекте. Речь идет о применении процедур выявления потребностей и ожиданий клиента, их знании и системном описании, а также отслеживании на протяжении всего жизненного цикла проекта, включая эксплуатационную стадию объекта.

Система реализации проекта, соответствующая принципам параллельного инжиниринга, ориентирована на вовлечение всех участников проекта в принятие решений при разработке проектной документации. В соответствии с принципами параллельного инжиниринга участникам проекта передаются наработанные проектные материалы до завершения проектных работ для немедленного использования в работе или принятия необходимых решений. Соединение разностороннего опыта участников инвестиционного проекта позволяет многократно улучшить качество проектных решений, уменьшить количество ошибок.

Такая система взаимодействия наиболее эффективно организуется при помощи межфункциональных проектных команд. Связи в этой структуре не формализованы. Возникает сеть знаний и навыков со всеми необходимыми взаимозависимостями, которые требуются для реализации проекта.

Организация взаимодействия участников реализации проекта и принципы формирования соответствующих структур также претерпевают изменения. Так называемое управление цепочкой поставок является одним из базовых элементов нового подхода к управлению проектами, направленного на сокращение сроков строительства.

Контрольные вопросы

1. Каковы основные задачи проектирования в строительстве?
2. Конкретизируйте этапы разработки проектной документации.
3. Что включают в состав мероприятий по разработке проекта сметной документации?
4. Из каких разделов должна состоять проектная документация на объекты капитального строительства производственного и непроизводственного назначения?
5. Какие показатели входят в систему показателей, с помощью которых оценивается экономичность проектных решений?
6. Каковы основные направления повышения экономической эффективности проектных решений?

Глава 7

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВОЙ МЕХАНИЗМ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТНОШЕНИЙ МЕЖДУ УЧАСТНИКАМИ СТРОИТЕЛЬСТВА

7.1. Организационно-экономический механизм функционирования рынка подрядных работ

Процесс перехода строительства на рыночные отношения обусловил формирование и развитие рынка подрядных работ. Рынок подрядных работ предполагает получение заказов со стороны подрядных организаций в процессе осуществления прямых переговоров с инвесторами (заказчиками, застройщиками) или участия в подрядных торгах, так как концепция перехода инвестиционно-строительного комплекса к рынку предопределила схему организации, проведения и контроля подрядных торгов на строительство объектов (выполнение строительного-монтажных и проектных работ).

Для обеспечения эффективного функционирования рыночного механизма в подрядной деятельности необходимы определенные условия:

- превышение возможностей подрядных организаций над инвестиционным спросом, что снижает возможности в проявлении монополизма на рынке подрядных работ и способствует развитию конкуренции;
- наличие цивилизованной формы конкуренции подрядных организаций при получении заказов на строительство;
- применение эффективной системы размещения заказов на конкурсной основе для государственных нужд в строительстве, что предполагает получение экономического эффекта от конкурсного размещения подрядов и осуществление рациональной системы отбора подрядных организаций (предполагающей не только дифференцированную оценку предложений подрядчиков относительно цены контракта, но и учета оценки рисков государственного заказчика и других условий);
- наличие свободных рынков инвестиций труда, материалов и конструкций, строительных машин и механизмов и других разновидностей рынков;
- усиление роли договорных отношений между всеми участниками инвестиционно-строительной деятельности;
- осуществление эффективной антимонопольной политики со стороны государства;

- применение правил и нормативно-правовых актов, регламентирующих взаимоотношения участников инвестиционно-строительного процесса;
- применение рациональных форм взаимоотношений между субъектами инвестиционной и строительной деятельности;
- изучение, анализ и применение опыта зарубежных стран с развитой рыночной экономикой.

Согласно ст. 4 Федерального закона «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» № 39-ФЗ, субъектами инвестиционной деятельности являются инвесторы, заказчики, подрядчики, пользователи объектов капитальных вложений.

Согласно законодательству, субъект инвестиционной деятельности вправе совмещать функции двух и более субъектов, что предопределяет применение на практике разных вариантов совмещения функций субъектов инвестиционной деятельности:

- первая разновидность взаимоотношений: инвестор (он же пользователь) — заказчик — подрядчик (рис. 7.1) предусматривает условие, когда пользователем объекта капитальных вложений может являться как инвестор, так и другое лицо;
- вторая разновидность взаимоотношений: инвестор (он же заказчик, он же пользователь) — подрядчик (рис. 7.2, 7.3) предусматривает совмещение инвестором функций заказчика и пользователя объекта капитальных вложений.

Заказчиком может быть юридическое лицо любой организационной и правовой формы или структурное подразделение инвестора (управление, отдел капитального строительства, группа технического надзора действующего предприятия), наделенное полномочиями для выполнения возложенных функций. В организациях комплексного типа, осуществляющих деятельность инвестора, заказчика, проектировщика, подрядчика и эксплуатацию построенных объектов, заказчиком является подразделение или должностное лицо, назначенное приказом руководителя организации с определением ответственности и наделением необходимыми полномочиями.

Предметом деятельности заказчика является строительство новых объектов, реконструкция, расширение, техническое перевооружение действующих предприятий и сооружений, проведение капитального ремонта. Перечень функций заказчика в каждом конкретном случае определяется договором инвестирования между инвестором и заказчиком, а также договором строительного подряда между заказчиком и подрядчиком.

Форма договора инвестирования (реализации инвестиционного проекта) во взаимоотношениях между заказчиком и инвестором непосредственно ГК РФ не предусмотрена. Ближе всего к договору инвестирования стоит агентский договор. Так, согласно п. 1 ст. 1005 ГК РФ, агент в соответствии с заключенным агентским договором обязуется за вознаграждение и по поручению принципала совершить определенные действия от своего имени и за счет принципала. При этом заказчик по поручению инвестора обязуется построить и передать инвестору



Рис. 7.1. Схема взаимоотношений между субъектами инвестиционной деятельности: инвестор (он же пользователь) — заказчик — подрядчик

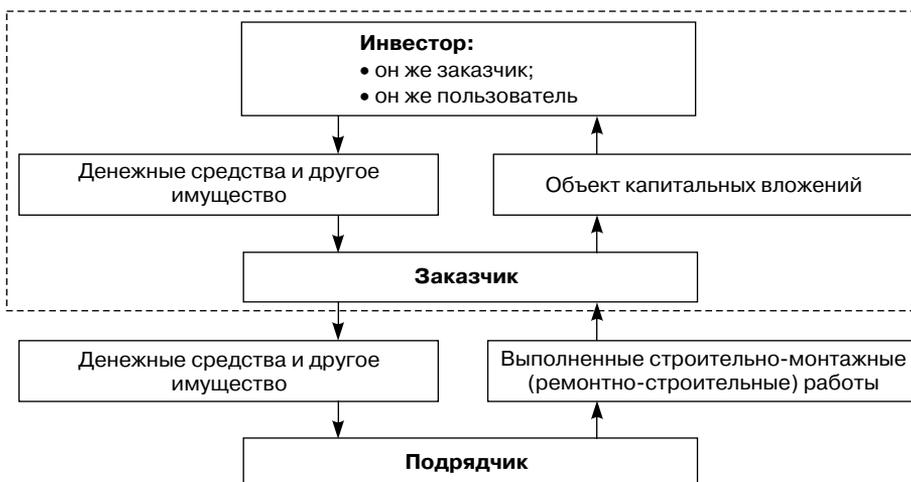


Рис. 7.2. Схема взаимоотношений между субъектами инвестиционной деятельности: инвестор (он же заказчик, он же пользователь) — подрядчик

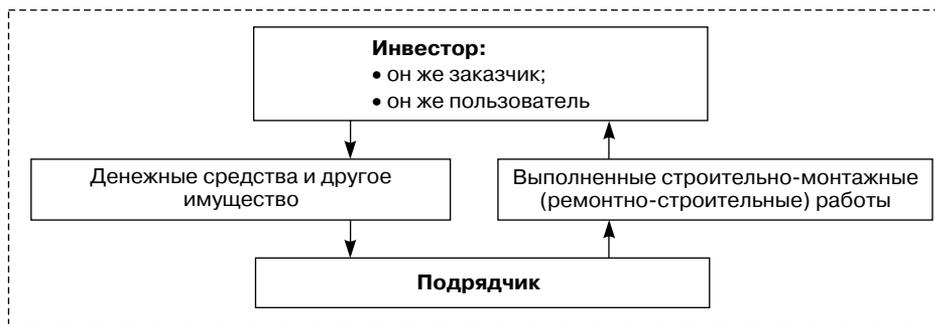


Рис. 7.3. Схема взаимоотношений между субъектами инвестиционной деятельности: инвестор (он же заказчик, он же подрядчик, он же пользователь)

введенный в эксплуатацию (или готовый к вводу) объект основных средств. Строительство ведется за счет инвестора и от имени заказчика.

Договором инвестирования сумма вознаграждения, причитающаяся к получению заказчиком, может быть определена по-разному:

- Сумма вознаграждения заказчика в договоре не выделяется. В этом случае в договоре на строительство объекта, заключенном между инвестором и заказчиком, определяется только сумма, которую инвестор платит заказчику за строительство. Проектно-сметная документация составляется так, что затраты по содержанию заказчика включаются в инвентарную стоимость объектов строительства. Разница между суммой полученных от инвестора средств и размером фактических затрат на строительство объекта и будет вознаграждением заказчика за выполненную им работу.
- В договоре выделяется сумма вознаграждения заказчика (заказчика-застройщика). В этом случае сумма причитающихся к получению заказчиком доходов будет определена с момента заключения договора. При этом сумма средств, поступающих от инвестора на содержание организации заказчика, будет признаваться предварительной оплатой оказываемых им услуг и полученный аванс может быть включен в налоговую базу по НДС, но по решению самой организации.

При этом если фактические затраты на строительство объекта окажутся меньше предусмотренных договором, то сэкономленные средства могут быть оставлены у заказчика (как премия за строительство) или возвращены инвестору либо поделены между ними в согласованной пропорции.

Согласно п. 1 ст. 706 ГК РФ *подрядчик* вправе (если из договора подряда не следует его обязанность лично выполнить предусмотренную в договоре работу) привлечь к исполнению своих обязательств других исполнителей (субподрядчиков).

Следовательно, в заключенном между подрядчиком и заказчиком договоре строительного подряда необходимо предусмотреть, должен ли подрядчик самостоятельно выполнить весь объем работ по строительству объекта либо он вправе привлечь к строительству другие организации — субподрядчиков.

В последнем случае подрядчик выступает в роли генерального подрядчика.

Чаще всего при реализации больших инвестиционных проектов обязанности генерального подрядчика берет на себя общестроительная организация, которая занимается, в первую очередь, возведением здания. Все специализированные работы по отделке, монтажу оборудования, сантехнические, электромонтажные, связные и другие работы поручаются субподрядным организациям.

В соответствии с п. 3 ст. 706 ГК РФ генеральный подрядчик несет перед заказчиком ответственность за последствия неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств субподрядчиками, а перед субподрядчиками — ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение заказчиком обязательств по договору подряда.

По отношению к субподрядчикам генеральный подрядчик выполняет функции заказчика. Нормативным документом, регулирующим взаимоотношения генерального подрядчика и работающих с ним субподрядных организаций, является гл. 37 «Договор подряда» ГК РФ.

На основании заключенного договора субподряда на генерального подрядчика возлагаются обязанности:

- по обеспечению строительной готовности объекта, конструкций и отдельных видов работ для производства субподрядчиками последующих комплексов работ;
- по передаче субподрядчиками утвержденной в установленном порядке проектно-сметной документации в части выполняемых ими работ;
- по приемке законченных работ и их оплате;
- по осуществлению комплектной передачи субподрядчикам оборудования, материалов и изделий, поставка которых возложена на генерального подрядчика (заказчика), в соответствии с графиками их передачи;
- по координации деятельности субподрядчиков, участвующих в строительстве.

Генподрядчик осуществляет контроль и технический надзор за соответствием выполняемых субподрядчиками работ рабочим чертежам и строительным нормам и правилам, а материалов и изделий и конструкций — государственным стандартам и техническим условиям, не вмешиваясь при этом в оперативно-хозяйственную деятельность субподрядчиков. При выявлении отклонений от утвержденной проектно-сметной документации, а также рабочей документации, строительных норм и правил генподрядчик выдает предписание субподрядчикам об устранении допущенных отклонений, а в необходимых случаях — о приостановлении работ и не оплачивает эти работы до устранения допущенных отклонений.

В обязанности субподрядчика в соответствии с заключенным договором входят:

- выполнение работ в установленные графиком производства монтажных и специальных строительных работ сроки согласно рабочим чертежам и в соответствии со строительными нормами и правилами;
- производство индивидуального испытания смонтированного им оборудования;
- принятие участия в комплексном опробовании оборудования;

- сдача рабочей комиссии законченных объектов строительства;
- обеспечение совместного с генподрядчиком и заказчиком ввода объекта в действие в установленные сроки.

Договор между субъектами инвестиционно-строительной деятельности является юридическим документом, фиксирующим достигнутые между сторонами соглашения и условия их выполнения. Работа с договором является составной частью процесса управления строительством и охватывает следующие основные этапы:

- выбор потенциальных партнеров по реализации строительных подрядов;
- подготовка договорной документации;
- проведение переговоров и подписание договора;
- внесение изменений в договорную документацию;
- рассмотрение исков;
- судебное разрешение исков;
- завершение работ по договору и его закрытие;
- определение прав и обязанностей сторон.

Основным правовым документом, регулирующим отношения между субъектами инвестиционно-строительной деятельности, является Договор подряда на строительство (гл. 37 «Договор подряда» ГК РФ). В строительной практике различают следующие наиболее известные типы договоров:

- *договор «под ключ»*, когда подрядчик, выполняя весь комплекс работ и поставок, принимает на себя ответственность за сооружение объекта и заменяет заказчика по отношению к другим лицам, участвующим в строительстве;
- *комплексный договор*, когда выполняются строительные и инженерные работы, а также поставка и монтаж оборудования и промышленных установок и подрядчик берет на себя ответственность за комплекс поставок и работ;
- *прямой договор* заключается на выполнение фиксированных объемов строительных или специальных инженерных работ на отдельных объектах, составляющих часть комплекса, с поставкой или без поставки оборудования и материалов;
- *коммерческий договор*, когда стоимость работ по контракту определена в твердых договорных ценах с укрупненным перечнем видов работ.

Договорные отношения закреплены и регулируются статьями второй части Гражданского кодекса Российской Федерации. Вместе с тем, существует большое количество классификаций договоров по разным классификационным признакам.

В зависимости от характера взаимоотношений участников проекта и распределения ответственности между ними различают следующие типы договоров:

- традиционные, представляющие собой соглашение между заказчиком и генеральным подрядчиком о строительстве объекта по законченному проекту;
- проектно-строительные, предусматривающие ответственность подрядчика за проектирование и строительство;

- работа «под ключ» с полной ответственностью генподрядчика за ввод объекта в эксплуатацию;
- управленческо-строительный, связанный с участием менеджера проекта или управляющего проектом, которые берут на себя главные функции управления совмещенными во времени стадиями проектирования и строительства, оставляя заказчику основную обязанность — искать на основе торга подрядчиков и заключать с ними договоры.

Традиционный тип договора связан с установлением твердой цены и для него характерной является разобщенность различных этапов работ (предпроектных, проектных и строительных) как организационно, так и во времени.

Объединяющим звеном здесь, как правило, является сам заказчик. По существу, заказчик принимает на себя функции управления, что позволяет ему активно влиять на ход реализации проекта, вносить, если нужно, соответствующие изменения.

Подготовленный для реализации проект передается подрядной фирме, победившей в открытых торгах. В зависимости от своей компетентности заказчик широко или ограниченно пользуется услугами консультационных фирм.

Проектно-строительные договоры, как правило, заключаются по типу возмещения издержек. Эти договоры выполняют в основном наиболее известные промышленные, строительные, проектно-строительные фирмы и корпорации. Они берут на себя всю полноту ответственности перед заказчиком за разработку и реализацию проекта.

Экономический механизм взаимоотношений фирмы с заказчиком базируется на так называемом комплексном договоре.

Часто фирма обязуется сама оплачивать фактические издержки в процессе реализации проекта, поскольку их сумма определяется по завершении строительства объекта. Обычно в этом случае стоимость проекта определяется по принципу «фактические издержки плюс фиксированная доплата».

Вознаграждение, которое получает фирма, заранее оговаривается в договоре, также, как и весь перечень предоставляемых заказчику услуг.

Недостатком этого типа договора является то, что заказчик не может активно влиять на ход реализации проекта, полностью полагаясь во всех вопросах на фирму.

Вместе с тем этот тип договора обладает несомненным достоинством для проектов, требующих исключительно высокой степени четкости взаимодействия и контроля всех исполнителей и позволяет:

- совместить отдельные фазы реализации проекта;
- вводить объекты отдельными технологическими линиями (пусковыми комплексами);
- осуществлять контроль за ходом реализации проекта и вносить в него существенные изменения;
- сократить продолжительность инвестиционного цикла.

Договоры «под ключ» в основном заключаются по принципу «фактические затраты плюс процент от прибыли», однако возможны и другие варианты, например — твердая цена.

Этот договор предусматривает фиксированный срок строительства при заданном качестве. Помимо основных обязательств в нем могут содержаться дополнительные требования — техническая помощь на период освоения объекта, содействие в подготовке специалистов и т. д. Координация деятельности при этом обычно осуществляется проектно-строительной фирмой и руководителем проекта (проект-менеджером). Используется принцип совмещения проектирования и строительства. Считается, что не столько размер, сколько сложность объекта, насыщенность его оборудованием определяют эффективность их использования. Практика показывает, что при этом типе договора сокращается продолжительность инвестиционного периода. Недостатком является, как и при проектно-строительных договорах, то, что заказчик не может активно влиять на ход реализации проекта.

Многим заказчикам, как правило, трудно ориентироваться и быть достаточно компетентными во всех вопросах, связанных с осуществлением проектов. Поэтому типичным становится стремление заказчика заручиться помощью и поддержкой квалифицированного и компетентного лица или организации, выполняющих услуги по управлению. На этот вид услуг и заключаются строительно-управленческие договоры. При этом выбор той или иной договорной системы во многом предопределяет тип организационной формы управления.

Основные договорные обязательства заказчика по отношению к управляющему включают оплату услуг последнего, а также своевременную оплату затрат по проекту в процессе его реализации.

Обязательства могут толковаться в узком смысле или более широко.

В узком смысле — заказчик обязуется выплатить управляющему вознаграждение в размере, указанном в договоре, осуществлять своевременно платежи, связанные с началом и дальнейшей реализацией проекта.

Более широко обязательства заказчика регулируются таким видом договора, в котором, помимо фиксированного основного вознаграждения за управление проектом, предусматриваются побудительные (поощрительные) и другие специальные гонорары.

На практике обычно встречаются *два метода финансирования*. При первом методе управляющий осуществляет почти все текущие расходы из своих средств. Это позволяет заказчику не только маневрировать своими финансовыми ресурсами, но и иметь в руках дополнительный рычаг контроля за расходами управляющего. Однако большое распространение получили договоры, когда управляющий становится доверенным лицом заказчика и имеет право от его имени распоряжаться всеми ресурсами.

Одной из форм договоров, направленной на уменьшение риска в процессе выполнения проекта и повышение устойчивости финансового положения его основных участников — заказчика и подрядчика, является привлечение к участию в контракте фирмы-гаранта.

В отличие от широко распространенной в строительстве системы страхования, в соответствии с которой страховая компания берет на себя материальную ответственность за возможные нарушения договора относительно стоимости, сроков и качества строительства, этот тип договора гарантирует заказчику выполнение

проекта в полном соответствии с условиями договора. В случае, если подрядчик по тем или иным причинам не выполнил свои обязательства, фирма-гарант выполняет их или привлекает для этого другие подрядные фирмы.

В целях повышения эффективности договорной практики целесообразно изменить тип контракта и использовать либо контракт с ценой, равной «фактическим затратам, плюс переменный процент», либо контракт с «определением цены по окончательным фактическим затратам», так как именно эти контракты стимулируют деятельность подрядчика и ограничивают риск заказчика одновременно.

Договор подряда регламентирован гл. 37 ГК РФ. По договору строительного подряда подрядчик обязуется в установленный договором срок построить по заданию заказчика определенный объект либо выполнить иные строительные работы, а заказчик обязуется создать подрядчику необходимые условия для выполнения работ, принять их результат и уплатить обусловленную цену (ст. 740 ГК РФ).

Относительно новой формой является договор долевого участия, который стал широко применяться в строительстве.

По договору долевого участия в строительстве одна сторона (застройщик) обязуется в установленный договором срок построить определенный объект недвижимого имущества или организовать его строительство (реконструкцию) и передать часть построенного объекта (долю) другой стороне (дольщику) для оформления права собственности дольщика на долю как на вновь созданное недвижимое имущество, а дольщик обязуется в срок осуществить капитальные вложения в строительство (финансировать строительство) объекта и принять свою долю в нем.

Договор долевого участия в строительстве является примером консенсуального договора. Консенсуальные договоры считаются заключенными с момента достижения сторонами соглашения по всем существенным условиям договора. Соответственно, после подписания договора стороны вправе требовать друг от друга надлежащего исполнения договора.

Договор долевого участия в строительстве является двухсторонним договором (взаимным договором), т. е. договором, по которому у каждой стороны есть права и обязанности. Дольщик обязан осуществить финансирование строительства, а застройщик обязан организовать строительство объекта и передать дольщику его долю.

Договор долевого участия в строительстве по своей природе является возмездным, т. е. договором, по которому сторона должна получить плату или иное встречное предоставление средств за исполнение своих обязанностей (п. 1 ст. 423 ГК РФ). Дольщик обязан осуществить финансирование строительства, и именно на этом основании застройщик передает ему его долю.

Договор долевого участия в строительстве должен быть заключен в простой письменной форме (ст. 160–162 ГК РФ). Федеральный закон «О государственной регистрации» предопределяет, что договор должен быть составлен в форме одного документа, подписанного сторонами.

7.2. Аренда и разновидности арендных отношений в строительстве

Аренда — это форма хозяйственного расчета с фиксацией доли дохода, передаваемой по предварительному договору собственнику средств производства, или другого имущества, возникающего в результате производственной деятельности.

Организации вступают в арендные отношения как арендаторы или арендодатели. При этом арендодатель обязуется предоставить арендатору имущество за плату во временное владение и пользование или во временное пользование. Устанавливается определенная структура экономических отношений (рис. 7.4).

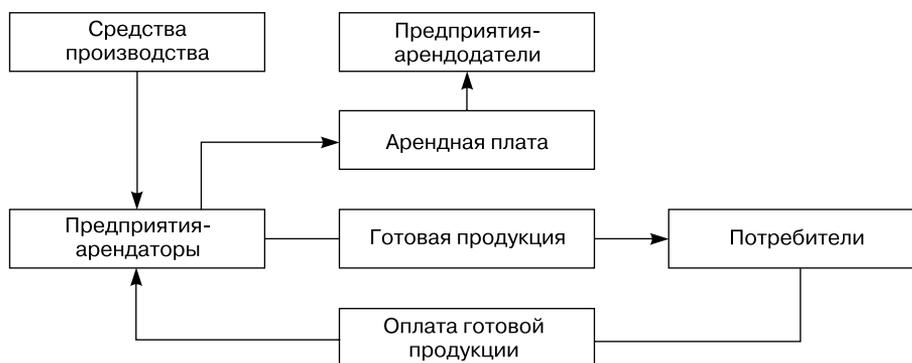


Рис. 7.4. Общая схема экономических отношений при аренде

Арендная плата — это часть дохода предпринимателя в денежном выражении. В случае, когда арендодатель в качестве арендной платы возлагает на арендатора обязанности по содержанию сданного в аренду имущества, в том числе всех видов ремонта, доход арендодателя определяется на основании сведений, предоставленных арендатором о произведенных им расходах, связанных с содержанием арендуемого имущества.

Арендные отношения регулируются Гражданским кодексом РФ, в частности данные отношения регламентирует гл. 34 ч. II ГК РФ.

Арендные отношения, позволяющие осуществлять временное пользование (или временное владение) имуществом, нашли широкое применение в деятельности строительных предприятий. При этом право сдачи имущества в аренду принадлежит его собственнику. Арендателями могут быть также лица, уполномоченные законом или собственником сдавать имущество в аренду, например, на основании доверенности (ст. 608 ГК РФ).

Данная норма права применяется в основном при сдаче в аренду объектов государственной и муниципальной собственности, а также тогда, когда сам арендатор сдает имущество в субаренду с согласия арендодателя (ст. 618 ГК РФ).

Правовая форма аренды недвижимого имущества имеет более обязательный нормативно-разрешительный порядок, нежели аренда движимого имущества: аренда недвижимого имущества подлежит государственной регистрации, если

иное не установлено законом (п. 2 ст. 609 ГК РФ). Так, в силу п. 1 ст. 607 ГК РФ объектом аренды может быть не любое имущество, а лишь предметы и вещи, которые не теряют своих натуральных свойств в процессе их использования (п. 1 ст. 607 ГК РФ). Имущественные права, хотя и являются самостоятельным объектом купли-продажи (п. 4 ст. ГК РФ), однако не могут передаваться в аренду.

Между собственником, в дальнейшем арендодателем, и предпринимателем-арендатором возможны следующие виды отношений:

- 1) аренда производства (рис. 7.5);
- 2) аренда выпуска товарной продукции (арендный подряд) (рис. 7.6);
- 3) аренда свободного времени (рис. 7.7).



Рис. 7.5. Первый вид схемы отношений при аренде средств производства

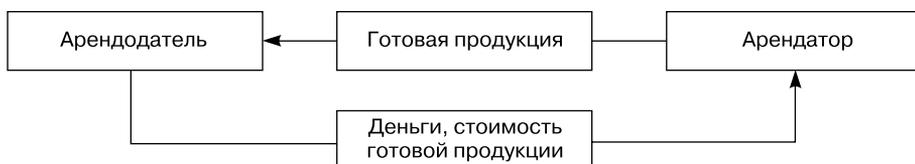


Рис. 7.6. Второй вид схемы отношений при аренде выпуска продукции (арендный подряд)

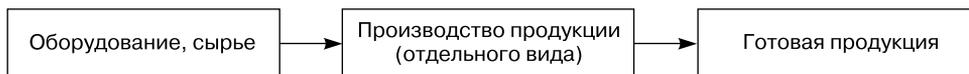


Рис. 7.7. Схема аренды технологического процесса выпуска отдельного вида продукции

Для организации арендных отношений (на базе аренды средств производства) необходимо, чтобы:

- средства производства получались от одного собственника, а реализовалась готовая продукция — другому;
- арендатор имел собственные источники и, соответственно, расчетный счет в банке.

Самая распространенная ошибка при организации арендных отношений — это передача цехам в аренду их имущества, а не создание самостоятельных малых предприятий на базе цехов предприятий стройиндустрии или предприятий промышленности строительных материалов.

Второй и третий виды аренды являются распространенными способами организации арендных отношений внутри предприятий.

При этой схеме арендного подряда арендатор берет у арендодателя подряд на выпуск продукции (на договорной основе), а арендодатель оплачивает арендатору произведенную продукцию, при необходимости предоставляя ему средства производства. Вполне очевидно, что арендная плата при такой форме арендных отношений исключена, потому что арендатор (подрядчик) получает деньги от арендодателя, а получение денег от одного лица с тем, чтобы вернуть их ему завтра, — это бессмыслица. Проще на эту сумму снизить расчетную плату.

Аренда выпуска подрядной продукции (арендный подряд) должна быть ориентирована на выпуск отдельного, технологически обособленного вида продукции. Арендатор в этом случае берет подряд на выпуск продукции, годной для реализации, и аренде в данном случае подлежит именно выпуск конкретной продукции, а не имущество отдельного структурного подразделения.

При арендном подряде для выполнения подразделением производственных задач и осуществления своей деятельности предприятие закрепляет за ним соответствующую часть своего имущества — основные и оборотные средства.

Другими словами, можно арендовать только технологический процесс выпуска отдельного вида продукции (см. рис. 7.7).

Абсолютно необходимым условием для субъекта аренды является выход готовой продукции (конечно, результат любой технологической операции может стать готовой продукцией). Например, для производителя — даже разгрузка сырья, но при условии, что эта операция выполняется юридическим лицом. В частности, разгрузка сырья на предприятии для грузчиков специализированной организации — это готовая продукция, а разгрузка сырья для грузчиков транспортного цеха предприятия — операция технологического процесса предприятия в целом, и поэтому не может быть для них субъектом аренды, а указанные рабочие — арендаторами.

Арендные отношения закрепляются договором. В договоре на аренду выпуска продукции арендодатель и арендатор оговаривают три условия арендных отношений:

1. Количество продукции (объем работ и услуг) в натуральном измерении, заказываемое арендодателем и принимаемое к исполнению арендатором.
2. Стоимость единицы продукции (объема работ или услуг), так называемая расчетная цена.
3. Срок исполнения.

Недопустимо при аренде выпуска продукции формировать расчетные цены с учетом доли возможной прибыли от реализации арендодателем готовой продукции, поставленной арендатором. Попытки, осуществляемые на некоторых предприятиях, доводить до арендаторов определенную часть прибыли несостоятельны, так как достоверно определить эту часть практически невозможно.

Не следует забывать, что прибыль возникает в результате акта купли-продажи, а не в процессе производства, и расчеты с арендаторами с помощью цен, включающих долю прибыли, ничего другого не означают, как обещание негарантированного дохода.

При определении затрат на производство продукции следует руководствоваться методом определения затрат по элементам, а не по статьям калькуляции.

В настоящее время широко используется метод расчета затрат по статьям калькуляции, который отвечает на вопрос «где истрачено?», в отличие от метода расчета затрат по элементам, который отвечает на вопрос «что истрачено?».

Это и приводит к самой распространенной ошибке: при создании арендного коллектива на базе структурного подразделения затраты на выпуск продукции определяются по сложившимся в этом структурном подразделении затратам, а не по затратам в целом (всего предприятия) на выпуск данного вида продукции (рис. 7.8).

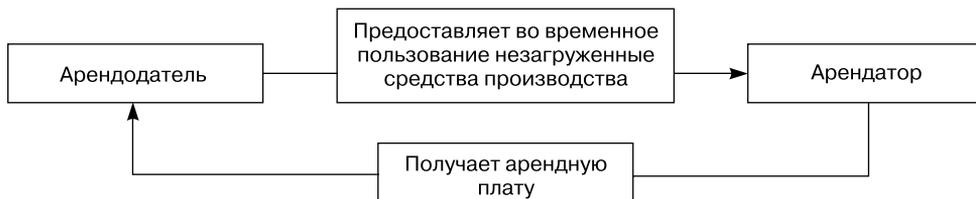


Рис. 7.8. Третий вид схемы отношений — при аренде свободного времени (третий вид аренды)

Третий вид аренды может иметь место в исключительных случаях и на непродолжительное время по следующим причинам:

- если у арендодателя есть незагруженное оборудование (правда, непонятно, почему он не производит продукцию сам);
- при наличии резервной армии труда (т. е. безработных), ибо работать сверх своего нормального рабочего времени (8 ч) может не каждый. Ждать высокого качества в данном случае не приходится, так как 8-часовой рабочий день определен физиологическими особенностями человека и уровнем интенсивности его труда.

В аренду могут быть переданы: земельные участки и другие обособленные природные объекты; предприятия и другие имущественные комплексы; здания; сооружения; оборудование; транспортные средства; другие вещи, которые не теряют своих натуральных свойств в процессе их использования (непотребляемые вещи).

Арендная плата устанавливается за все арендуемое имущество в целом или отдельно по каждой из его частей. Передача в аренду отдельно взятого вида имущества производится по приемно-сдаточным актам. Арендодатель сданное в аренду имущество учитывает на своем балансе в составе основных средств. Арендатор стоимость взятого в аренду имущества учитывает в установленном порядке на забалансовом счете 001 «Арендованные основные средства».

Арендная плата может осуществляться в следующих формах:

- 1) определенный в твердой сумме (преимущественно в денежной форме) платеж, вносимый периодически или единовременно;
- 2) установленная доля полученных в результате использования арендованного имущества продукции и доходов;
- 3) предоставление арендатором определенных услуг;

- 4) передача арендатором арендодателю обусловленной договором вещи в собственность или аренду;
- 5) возложение на арендатора обусловленных договором затрат на улучшение арендованного имущества.

Размер арендной платы может изменяться по соглашению сторон, но не чаще одного раза в год (ст. 614 ГК РФ). Законом могут быть пересмотрены иные минимальные сроки пересмотра размера арендной платы для отдельных видов аренды, а также для аренды отдельных видов имущества.

Если законом не предусмотрено иное, арендатор вправе потребовать соответственного уменьшения арендной платы, если в силу обстоятельств, за которые он не отвечает, условия пользования, предусмотренные договором аренды, или состояние имущества существенно ухудшились. Арендатор может требовать уменьшения арендной платы за недостатки сданного в аренду имущества (как это предусмотрено ст. 612 ГК РФ); причем уменьшение арендной платы должно быть соразмерно уровню снижения полезных (потребительских) свойств объекта аренды.

Арендодатель, сдавая объект основных производственных фондов, несет определенные расходы. Это могут быть расходы, связанные с текущим и капитальным ремонтом основных производственных фондов, охраной этих объектов, обеспечением арендуемых зданий электроэнергией, отоплением, водоснабжением и др.

В то же время арендатор обязан поддерживать имущество в исправном состоянии, проводить за свой счет текущий ремонт и нести расходы по содержанию имущества согласно условиям договора.

Если капитальный ремонт обязан был произвести арендодатель, но он нарушил условия договора и не выполнил работу в установленные сроки, то арендатор может действовать по своему выбору:

- провести капитальный ремонт, предусмотренный договором или вызванный неотложной необходимостью, и взыскать с арендодателя стоимость ремонта либо зачесть ее в счет арендной платы;
- потребовать соответствующего уменьшения арендной платы;
- потребовать взыскания убытков.

Два последних варианта регулируются по соглашению сторон или через арбитражный суд.

Арендные отношения носят преимущественно договорной характер (исключение составляют некоторые виды лицензируемого пользования), и в качестве одного из основных требований к условиям договора аренды ст. 607 ГК РФ называет указание в нем данных, позволяющих определенно установить имущество, подлежащее передаче арендатору в качестве объекта аренды. При отсутствии этих существенных данных в договоре условие об объекте, подлежащем передаче в аренду, считается не согласованным сторонами, а соответствующий договор не считается заключенным. Для отдельных видов аренды предусмотрены также дополнительные условия, признаваемые существенными. Так, для договора аренды здания или сооружения обязательным является согласованное в письменной

форме условия о размере арендной платы, при отсутствии которого такой договор считается незаключенным (ст. 654 ГК РФ).

Переход права собственности (хозяйственного ведения, оперативного управления, пожизненного наследуемого владения) на сданное в аренду имущество к другому лицу не является основанием для изменения или расторжения договора аренды (ст. 617 ГК РФ).

Арендодатель может производить улучшения арендованного имущества: отдельные и неотделимые от арендованного объекта. Улучшения, которые могут быть отделены без вреда для имущества и имеют самостоятельную ценность, являются собственностью арендатора, если иное не предусмотрено договором аренды. Если арендатор произвел за счет собственных средств и с согласия арендодателя улучшения арендованного имущества, не отделимые без вреда для имущества, арендатор имеет право после прекращения договора на возмещение стоимости этих улучшений, если иное не предусмотрено договором аренды. Стоимость неотделимых улучшений арендованного имущества, произведенных арендатором без согласия арендодателя, возмещению не подлежит, если иное не предусмотрено законом. Примером тому может служить ст. 662 ГК РФ, предусматривающая право арендатора предприятия требовать возмещения стоимости производственных неотделимых улучшений независимо от согласия арендодателя на их осуществление.

Полученные предприятием доходы от сдачи в аренду имущества являются объектом обложения налогом на прибыль организаций в порядке, установленном НК РФ.

7.3. Проявление сущности лизинга и основы лизинговой деятельности в строительстве

Экономическая сущность лизинга в течение длительного времени остается спорной. Его содержание и роль в теории и практике трактуется по-разному.

Одни рассматривают лизинг как своеобразный способ кредитования предпринимательской деятельности. Другие полностью отождествляют его с долгосрочной арендой или с одной из ее форм, которая, в свою очередь, сводится к наемным или подрядным отношениям. Третьи считают лизинг завуалированным способом купли-продажи средств производства или права пользования чужим имуществом, четвертые интерпретируют лизинг как управление имуществом по поручению доверителя, пятые рассматривают лизинг как способ управления основным капиталом, шестые — как способ реализации отношений собственности, выражающий определенное состояние производительных сил и производственных отношений, с которыми он находится в тесной взаимосвязи.

Нормативно-правовое регулирование лизинговых отношений отражено в основных документах — ГК (ч. II) и ФЗ «О лизинге» от 29 октября 1998 г. № 164-ФЗ. Согласно этим нормативно-правовым актам, содержание лизинга по форме договора — это арендные отношения, поскольку оформляются договором аренды. По экономическому содержанию лизинг — это отношения купли-продажи и кредита. Создается впечатление несоответствия юридической формы лизинга

и его экономического содержания. Однако по сути лизинг только по форме договора отражает арендные отношения, а по экономическому содержанию он арендой не является.

Государственная политика РФ направлена на поддержание лизинга как эффективного механизма привлечения финансовых ресурсов в реальный сектор экономики, в том числе в строительство. Именно с целью развития форм инвестиций в средства производства на основе финансовой аренды (лизинга), защиты прав собственности, прав участников инвестиционного процесса и обеспечения эффективности инвестирования принят Федеральный закон «О финансовой аренде (лизинге)». В его редакции (от 29 января 2002 г. № 10-ФЗ) понятие трактуется как совокупность экономических и правовых отношений, возникающих в связи с реализацией договора лизинга, в том числе приобретением предмета лизинга.

Особая экономическая роль лизинговой деятельности в строительной индустрии как раз и состоит в том, что, с одной стороны, она способствует становлению частной собственности на средства производства, а с другой — ведет к преодолению ее, смене владельца и распорядителя. Вкладывая свои средства и труд в улучшение и количественное умножение основных средств производства, лизингополучатели становятся уже не только владельцами, но и собственниками таких приращений. В результате в лизинге достигается разрешение двойственности общей собственности, которая принадлежит всем совместно действующим предпринимателям вместе и одновременно каждому в отдельности.

Необходимость развития лизинговой деятельности в строительном комплексе обусловлена следующими основными причинами:

- высокой степенью физического и морального износа основных средств всех видов технологического оборудования, парка строительных машин и механизмов, оцениваемой не менее чем 35–40% (подлежит списанию из-за угрозы небезопасной эксплуатации не менее трети основных средств);
- значительным снижением инвестиционных возможностей предприятий по причинам, обусловленным инфляционными факторами, снижением уровня амортизационных отчислений в себестоимости строительной продукции, неплатежеспособностью заказчиков;
- высокой и постоянно растущей стоимостью основных средств, машин и механизмов, погрузочно-разгрузочной техники и технологического оборудования, необходимых для возведения строительных объектов и производства строительных конструкций.

Лизинг является одним из основных финансовых инструментов, позволяющих осуществлять крупномасштабные капитальные вложения в развитие материально-технической базы строительства. Его широкое распространение на Западе и почин успешного внедрения на российской почве обусловлены тем, что по сравнению с другими способами приобретения оборудования и строительной техники (оплата по факту поставки, покупка с отсрочкой оплаты, банковский кредит, ссуда и т. д.) лизинг имеет ряд отличительных преимуществ:

Во-первых, это снижение потребности в собственном стартовом капитале. Лизинг предполагает финансирование покупки оборудования лизингодателем, что

позволяет без резкого финансового напряжения приобретать новое имущество. При этом вопросы приобретения основных фондов, финансирования сделки и использования оборотного капитала разрешаются одновременно.

Во-вторых, поскольку лизинговое имущество находится в собственности лизингодателя и может выступать в качестве предмета залога перед кредитующим банком, предприятию проще и выгоднее получить оборудование по лизингу, чем кредит на его приобретение. Если при покупке оборудования используется заемный капитал, то обычно требуется более быстрое погашение кредита, чем срок его эксплуатации.

В-третьих, лизинговый договор более гибок, чем кредитный договор или договор займа. Он предоставляет возможность выработать приемлемую для всех сторон сделки схему выплат. Следовательно, лизинг обеспечивает большую стабильность финансовых планов, чем это имеет место при покупке за счет собственных или заемных средств.

В-четвертых, по окончании срока действия лизингового договора право собственности на имущество по желанию лизингополучателя может переходить к нему, причем по символической стоимости, так как оборудование имеет 100%-ную амортизацию. Рыночная стоимость этого оборудования через 2–3 года эксплуатации обычно составляет 40–75% первоначальной стоимости. Возможность получения высокой ликвидной стоимости основных средств по окончании договора лизинга является во многих случаях определяющей для принятия решения об использовании лизингового договора. Лизингополучатель имеет возможность поступить и иначе — отказаться от оборудования и взять в лизинг новое. В этом случае старое оборудование может засчитываться в стоимость нового по цене реальной реализации. При этом предприятие получает возможность обновлять основные фонды с необходимой периодичностью.

В-пятых, лизинг не увеличивает долг в балансе лизингополучателя (при условии, что оборудование стоит на балансе лизингодателя) и не затрагивает соотношений собственных и заемных средств. Возможности лизингополучателя по получению других кредитов не снижаются.

Таким образом, применение лизинга в строительной отрасли позволяет реализовать ряд существенных преимуществ:

1. Дает возможность предприятию-арендатору расширить свое производство, повысить конкурентоспособность своей продукции и финансовую устойчивость предприятия за счет обновления технологического оборудования и парка строительных машин и механизмов без крупных единовременных затрат и необходимости привлечения заемных средств.
2. Смягчает проблему ограниченности ликвидных средств, ибо затраты на приобретение оборудования равномерно распределяются на весь срок действия договора. Высвобождаются средства для вложения в другие виды активов.
3. Не привлекается заемный капитал и в балансе предприятия поддерживается оптимальное соотношение собственного и заемного капиталов.
4. Арендные платежи производятся после установки, наладки и пуска технологического оборудования в эксплуатацию, и тем самым арендующее

предприятие имеет возможность осуществлять платежи из средств, поступающих от реализации продукции, выработанной на арендуемом оборудовании.

5. Лизинговые соглашения могут предусматривать обязательства арендодателя произвести ремонт и технологическое обслуживание активной части основных средств. Это особенно важно при лизинге сложного технологического оборудования, требующего привлечения высококвалифицированного персонала для пуска наладочных работ, ремонта и обслуживания.
6. Лизинг позволяет арендатору периодически обновлять морально стареющее оборудование, строительные машины и механизмы.
7. Ввиду того что лизинговые платежи осуществляются по фиксированному графику, предприятие-арендатор имеет большие возможности координировать затраты на финансирование капитальных вложений и поступления от реализации выпускаемой продукции, чем это имеет место, например, при купле-продаже активной части основных средств. Все это способствует стабильности финансовых планов арендатора.
8. Приобретение активной части основных средств по лизингу позволяет рентабельным предприятиям существенно уменьшить налогооблагаемую базу путем оптимизации налоговых отчислений.

Существует несколько основных вариантов лизинговых отношений:

1. *Финансовый лизинг* — наиболее распространенный вид лизинга, предусматривающий сдачу в аренду техники на длительный срок и полное или почти полное возмещение ее стоимости за период использования.
2. *Оперативный лизинг* — вид лизинга, при котором лизингодатель закупает на свой страх и риск имущество и передает его лизингополучателю в качестве предмета лизинга за определенную плату, на определенный срок и на определенных условиях во временное владение и пользование. При оперативном лизинге предмет лизинга может быть передан в лизинг неоднократно в течение полного срока амортизации предмета лизинга.
3. *Возвратный лизинг* заключается в том, что собственник имущества сначала продает его будущему лизингодателю, а затем сам берет это имущество в лизинг у данного лизингодателя. Такая операция позволяет предприятию временно высвободить связанный капитал за счет продажи собственного имущества и одновременно продолжать фактически пользоваться им.

Финансовый (капитальный, прямой) лизинг, как наиболее распространенный вид лизинга, представляет собой взаимоотношения партнеров, предусматривающие в течение периода действия соглашения между ними на выплату лизинговых платежей, покрывающих полную стоимость амортизации оборудования или большую ее часть, дополнительные издержки и прибыль лизингодателя.

К основным элементам лизинговой сделки в строительной индустрии относятся:

- *объекты лизинга* — любые виды материальных ценностей, если они не уничтожаются в производственном цикле. В строительной индустрии по природе

арендуемого объекта различают лизинг движимого и недвижимого имущества;

- *субъекты лизинга* — стороны, имеющие непосредственное отношение к объекту сделки. При этом их можно разделить на прямых участников и косвенных.

К прямым участникам сделки финансового лизинга относятся: лизинговые фирмы или компании (лизингодатели); предприятия строительной индустрии (лизингополучатели); поставщики объектов сделки — производственные и торговые компании.

Косвенными участниками сделки финансового лизинга являются: коммерческие и инвестиционные банки, кредитующие лизингодателя и выступающие гарантами сделок; страховые компании; брокерские и другие юридические фирмы.

Разновидности услуг, предоставляемых по лизингу, можно разделить на две группы: *технические услуги* (связанные с организацией транспортировки объекта лизинга к месту его использования клиентом, монтажом и наладкой сданного в лизинг оборудования, техобслуживанием и текущим ремонтом оборудования) и *консультационные услуги* (услуги по вопросам налогообложения, оформления сделки и др.).

Финансовый лизинг предусматривает полное возмещение всех расходов лизингодателя на приобретение имущества и его передачу для производственного использования лизингополучателю. Данный вид лизинга характеризуется следующими основными чертами:

- участие кроме лизингодателя и лизингополучателя третьей стороны (производителя и поставщика объекта сделки);
- невозможность расторжения договора в течение основного срока аренды, т. е. срока, необходимого для возмещения расходов арендодателя;
- продолжительный период лизингового соглашения (обычно близкий к сроку службы объекта сделки).

После завершения срока лизингового соглашения (договора) лизингополучатель может купить объект сделки по остаточной (а не по рыночной) стоимости; заключить новый договор на меньший срок и по льготной ставке; вернуть объект сделки лизинговой компании. О своем выборе лизингополучатель должен сообщить лизингодателю. Если в договоре предусматривается соглашение (опцион) на покупку предмета сделки, стороны заранее определяют остаточную стоимость объекта, сдаваемого в лизинг.

В стройиндустрии реализация финансового лизинга предусматривает отбор потенциальным лизингополучателем — предприятием стройиндустрии необходимой техники, переговоры с изготовителем о цене и сроках поставки, покупку оборудования лизинговой компанией и получение ссуды банка (рис. 7.9).

Согласно данной схеме, арендатор с целью получения необходимого оборудования от лизинговой компании представляет последней заявку на аренду с указанием наименования оборудования, поставщика, типа, марки, цены оборудования и/или другого имущества, приобретаемого для арендатора, срока пользования им.

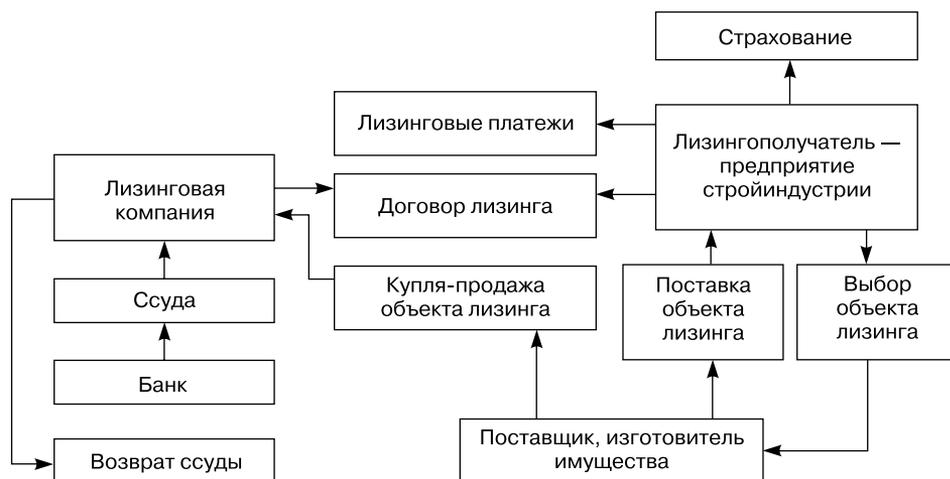


Рис. 7.9. Схема взаимоотношений сторон при финансовом лизинге

В заявке также приводятся данные, характеризующие производственную и финансовую деятельность арендатора.

После анализа представленных сведений лизинговая компания принимает окончательное решение и доводит его до сведения лизингополучателя письмом, к которому прилагаются общие условия лизингового контракта, а поставщик оборудования информируется о намерении лизинговой компании приобрести оборудование. В этом случае лизингодатель согласовывает с поставщиком цену оборудования, а при необходимости может проверить надежность, производительность и эффективность сделки.

Лизингополучатель, ознакомившись с общими условиями лизингового соглашения, высылает лизингодателю письмо с подтверждением-обязательством и подписанным экземпляром общих условий контракта, приложив к нему бланк заказа на оборудование. Этот документ составляется фирмой-поставщиком и визируется лизингополучателем.

Получив перечисленные документы, лизингодатель подписывает заказ и высылает его поставщику оборудования.

Вместо бланка заказа может использоваться договор купли-продажи оборудования, заключаемый поставщиком и лизинговой фирмой, или наряд на поставку, в котором излагаются общие условия поставки.

Поставщик оборудования отгружает его лизингополучателю, который возлагает на себя обязанности по приемке оборудования. Поставщик, как правило, осуществляет монтаж и ввод объекта в эксплуатацию. По окончании работы составляется протокол приемки, свидетельствующий о фактической поставке оборудования, его монтаже и вводе в действие без претензий к поставщику. Протокол приемки подписывается всеми участниками лизинговой операции, и лизингодатель оплачивает стоимость объекта сделки поставщику. При финансовом лизинге с дополнительным привлечением средств важное значение при-

обретают вопросы залога, страхования, гарантий и процедур приобретения лизингового имущества.

В практике применяются *три основных варианта* отношений при купле-продаже объекта лизинга:

- лизингополучатель самостоятельно выбирает продавца и предмет лизинга, а лизингодатель только оплачивает сделку купли-продажи и передает право использования товаропроизводителю. В результате лизингополучатель по определенным вопросам приравнивается к покупателю имущества;
- продавца выбирает лизингодатель, тогда он несет ответственность перед лизингополучателем за выполнение обязательств по договору купли-продажи объекта лизинга;
- лизингодатель назначает лизингополучателя своим агентом по заказу товара у поставщика.

Эффективность применения лизинга зависит не только от адекватного понимания и применения механизма лизингового процесса, но и эффективного управления этим процессом. Основными стадиями управления лизингом являются:

- проектирование договора лизинга и предварительный расчет лизинговых платежей;
- выбор лизинговой компании;
- прогнозирование будущей финансовой и экономической эффективности процесса;
- мониторинг лизинговых операций;
- оценка фактической эффективности лизинга и ее сравнение с прогнозируемой.

Основными видами проявления эффективности применения финансового лизинга на предприятиях стройиндустрии и в деятельности подрядных строительных организаций являются:

1. *Организационно-экономические* (увеличение загрузки производственных мощностей, рост объемов работ, услуг; развитие степени экономической самостоятельности; увеличение роли экономических стимулов; возможность получения экономических льгот, экономия ресурсов).
2. *Производственно-технологические* (повышение роли инновационно-инвестиционного менеджмента; повышение конкурентоспособности продукции и предприятия за счет улучшения качества продукции, роста производительности труда и снижения удельных показателей применяемых ресурсов — материальных, трудовых, финансовых; изменение состава и стабильности партнерских отношений).
3. *Социально-трудовые* (повышение уровня корпоративной культуры на предприятии, рост доходов персонала, повышение возможностей участия работников предприятия в прибыли предприятия и в управлении его производством).

7.4. Государственное регулирование инвестиционной деятельности

Многоуровневая система инвестирования состоит из ряда взаимосвязанных экономических подсистем, обладающих определенной независимостью и самостоятельностью в выборе рационального режима своего функционирования. Это не может не отражаться на поведении системы в целом и требует в значительной мере внешнего регулирующего воздействия со стороны государства на отдельные элементы системы в целях достижения конечного результата с наименьшими потерями времени и ресурсов — материальных, трудовых, финансовых.

Государственное регулирование инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений, реализуется органами государственной власти РФ и органами государственной власти субъектов РФ. При этом под инвестиционной деятельностью понимается вложение инвестиций и осуществление практических действий в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта (ст. 1 Федерального закона «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» от 25 февраля 1999 г. № 39-ФЗ в ред. Федерального закона от 2 января 2000 г. № 22-ФЗ, далее — Закон № 39-ФЗ).

Субъектами инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений (далее — субъекты инвестиционной деятельности), являются инвесторы, заказчики, подрядчики, пользователи объектов капитальных вложений и другие лица (ст. 4 Закона № 39-ФЗ).

В соответствии с Законом № 39-ФЗ под инвестициями понимаются денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, иные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской и (или) иной деятельности в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта.

Государственное регулирование инвестиционной деятельности предусматривает:

- формы и методы государственного регулирования инвестиционной деятельности;
- государственное регулирование инвестиционной деятельности в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций;
- порядок принятия решений об осуществлении государственных капитальных вложений;
- экспертизу инвестиционных проектов.

В соответствии со ст. 11 гл. III Закона № 39-ФЗ государственное регулирование инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений, предусматривает:

- 1) создание благоприятных условий для развития инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений, путем:
 - ◆ совершенствования системы налогов, механизма начисления амортизации и использования амортизационных отчислений;
 - ◆ установления субъектами инвестиционной деятельности специальных налоговых режимов, не носящих индивидуального характера;

- ◆ защиты интересов инвестора;
 - ◆ предоставления субъектам инвестиционной деятельности льготных условий пользования землями и другими природными ресурсами, не противоречащих законодательству РФ;
 - ◆ расширения использования средств населения и иных внебюджетных источников финансирования жилищного строительства и строительства объектов социально-культурного назначения;
 - ◆ создания и развития сети информационно-аналитических центров, осуществляющих регулярное проведение рейтингов и публикацию рейтинговых оценок субъектов инвестиционной деятельности;
 - ◆ принятия антимонопольных мер;
 - ◆ расширения возможностей использования залогов при осуществлении кредитования;
 - ◆ развития финансового лизинга в РФ;
 - ◆ проведения переоценки основных фондов в соответствии с темпами инфляции;
 - ◆ создания возможности формирования субъектами инвестиционной деятельности собственных инвестиционных фондов;
- 2) прямое участие государства в инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений, путем:
- ◆ разработки, утверждения и финансирования инвестиционных проектов, осуществляемых в РФ совместно с иностранными государствами, а также инвестиционных проектов, финансируемых за счет средств федерального бюджета и средств бюджетов субъектов РФ;
 - ◆ формирования перечня строек и объектов технического перевооружения для федеральных государственных нужд и финансирования их за счет средств федерального бюджета;
 - ◆ предоставления на конкурсной основе государственных гарантий по инвестиционным проектам за счет средств федерального бюджета (Бюджета развития РФ), а также за счет средств бюджетов субъектов РФ. Порядок предоставления государственных гарантий за счет средств федерального бюджета (Бюджета развития РФ) определяется Правительством РФ, а за счет средств бюджетов субъектов РФ — органами исполнительной власти соответствующих субъектов РФ;
 - ◆ размещения на конкурсной основе средств федерального бюджета (Бюджета развития РФ) и средств бюджетов субъектов РФ для финансирования инвестиционных проектов. Размещение указанных средств осуществляется на возвратной и срочной основах с уплатой процентов за пользование ими в размерах, определяемых федеральным законом о федеральном бюджете на соответствующий год и (или) законом о бюджете субъекта РФ, либо на условиях закрепления в государственной собственности соответствующей части акций создаваемого акционерного общества, которые реализуются через определенный срок на рынке ценных

бумаг с направлением выручки от реализации в доходы соответствующих бюджетов. Порядок размещения на конкурсной основе средств федерального бюджета (Бюджета развития РФ) определяется Правительством РФ, средств бюджетов субъектов РФ — органами исполнительной власти соответствующих субъектов РФ;

- ◆ проведения экспертизы инвестиционных проектов в соответствии с законодательством РФ;
- ◆ защиты российских организаций от поставок морально устаревших и материалоемких, энергоемких и ненаукоемких технологий, оборудования, конструкций и материалов (в том числе при реализации Бюджета развития РФ);
- ◆ разработки и утверждения стандартов (норм и правил) и осуществления контроля за их соблюдением;
- ◆ выпуска облигационных займов, гарантированных целевых займов;
- ◆ вовлечения в инвестиционный процесс временно приостановленных и законсервированных строек и объектов, находящихся в государственной собственности;
- ◆ предоставления концессий российским и иностранным инвесторам по итогам торгов (аукционов и конкурсов) в соответствии с законодательством РФ.

3) государственное регулирование инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений, может осуществляться с использованием иных форм и методов в соответствии с законодательством РФ.

Важной мерой государственного регулирования инвестиционной деятельности является экспертиза инвестиционных проектов.

Экспертиза инвестиционных проектов проводится в целях предотвращения создания объектов, использование которых нарушает права физических и юридических лиц и интересы государства или не отвечает требованиям утвержденных в установленном порядке стандартов (норм и правил), а также для оценки эффективности осуществляемых капитальных вложений.

Инвестиционные проекты, финансируемые за счет средств федерального бюджета, средств бюджетов субъектов РФ, а также инвестиционные проекты, имеющие важное народно-хозяйственное значение, независимо от источников финансирования и форм собственности объектов капитальных вложений подлежат государственной экспертизе, осуществляемой уполномоченными на то органами государственной власти.

Порядок проведения государственной экспертизы инвестиционных проектов определяется Правительством РФ.

Все инвестиционные проекты подлежат экологической экспертизе в соответствии с законодательством РФ.

Регулирование инвестиционной деятельности предусматривает также государственные гарантии прав субъектов инвестиционной деятельности и защиту капитальных вложений.

7.5. Переход организаций строительного комплекса на саморегулирование

Принятый Федеральный закон «О саморегулируемых организациях» (от 1 декабря 2007 г. № 315-ФЗ) кардинально изменил условия государственного регулирования в сфере промышленно-гражданского строительства, передав саморегулируемым организациям функции регулирования по многим направлениям. Переход организаций строительного комплекса на саморегулирование явился и основанием отмены сложившейся системы лицензирования в строительстве, применявшейся последние 15 лет, как одной из регуляторов рыночной модели.

Под лицензированием понимались мероприятия, связанные с рассмотрением и выдачей лицензий, переоформлением документов, подтверждающих наличие лицензий, приостановлением и аннулированием лицензий, а также с надзором лицензирующих органов за соблюдением лицензиатами соответствующих лицензионных требований и условий при осуществлении ими лицензируемых видов деятельности. Лицензировались три вида деятельности: собственно строительство, проектирование объектов строительства и инженерные изыскания для строительства зданий и сооружений. Тем самым была создана единая нормативно-методическая база обеспечения процесса лицензирования — выдачи лицензий, контроля за соблюдением лицензиатами лицензионных требований и условий, формирования и ведения реестра лицензий.

Сложившаяся система лицензирования в субъектах РФ имела существенные недостатки. Основным недостатком было то, что лицензирование трактовалось формой государственного допуска организаций строительного комплекса к определенному виду деятельности посредством установления специальных требований. Однако государство, выдавая лицензии строительным и проектным организациям, тем самым брало на себя ответственность за деятельность этих организаций, но реально не могло их эффективно контролировать. При этом многие организации могли покупать лицензии в условиях коррумпированности определенной части государственных чиновников.

В международной практике применяются разные системы контроля строительной деятельности. Такая процедура, как лицензирование, соответствующая понятию лицензирования строительной деятельности в России, действует в Китае, Австрии, Финляндии, Турции, Югославии, Нидерландах и других странах. При этом везде в обязательном порядке осуществляются следующие требования к организациям, собирающимся заниматься строительной деятельностью:

- подтверждение квалификации физических лиц и регулярное ее повышение;
- наличие безаварийной строительной истории организации и опыта работы в строительстве для физических лиц;
- экспертиза сложных проектов и согласование их в различных инстанциях;
- получение разрешения на строительство в местных органах власти и строгий контроль за производством работ.

Во всех странах окончательное решение о том, кто виновен в случае аварии, причинения ущерба в результате строительной деятельности, принимает суд.

Условия лицензирования в зарубежных странах имеют свои особенности. Особый интерес имеет опыт Австрии и Китая, системы лицензирования в которых близки к российской. В частности, в отличие от России держателем лицензии в Австрии всегда выступает физическое лицо, которое отвечает всем своим имуществом по результатам деятельности строительной организации.

Лицензии выдает Министерство строительства Австрии, срок действия ее не ограничен. Однако в случае, если работы не ведутся или не проводится спецподготовка по повышению квалификации, лицензия может быть аннулирована. Условия для ее выдачи на строительную деятельность в Австрии жестче, чем в России, а срок ее получения может занимать более года. При этом условия производства работ (строительные нормы и нормативы) очень близки к российским. Процесс получения разрешения на строительство в Австрии аналогичен германскому, где местные строительные законы базируются на общегосударственном законе о строительстве.

Китайская система лицензирования аналогична строительной деятельности и очень близка к российской, что во многом обусловлено бывшими тесными экономическими связями между нашими государствами в недалеком прошлом, а также тем, что многие строители КНР проходили обучение в ведущих вузах СССР.

Из особенностей лицензирования в Китае следует отметить более строгую меру ответственности за нарушения в строительстве и то, что в случае аннулирования лицензии строительная организация навсегда лишается права заниматься этой деятельностью.

Однако в ряде стран, в частности в Германии, нет лицензирования строительной деятельности. В Германии для занятия изысканиями, проектированием или строительством все физические лица на федеральном уровне должны быть членами профессиональных общественных ассоциаций, которые подтверждают их квалификацию и обеспечивают ее регулярное повышение. Члены общественной организации одной из земель ФРГ не всегда имеют возможность работать во всех остальных землях. Для этого требуется регистрация в местных аналогичных ассоциациях.

Компании, ведущие работы на особо сложных объектах, должны состоять в ассоциациях промышленных строителей и владеть необходимыми технологиями, подтверждаемыми на государственном уровне сертификатами. Они действуют на всей территории страны. Разрешения на строительство выдают органы местной власти земель ФРГ после согласования с общественностью и планами застройки земель. Контроль за соблюдением строительных норм и правил также ведется местными органами власти. В случае невыполнения строительной организацией предписаний контролирующих органов привлекается строительная полиция.

Обобщая зарубежный опыт, можно констатировать, что во всех развитых странах существуют жесткие системы допуска строительных организаций на рынок и контроля качества строительной продукции. При этом везде соблюдается главный принцип — стандартизация профессиональной и предпринимательской деятельности приходится не на государственное регулирование, а на институт саморегулируемых организаций. В этой связи главной целью перехода организаций строительного комплекса России к институту саморегулирования является изъятие у государства правоустанавливающей функции.

Исходя из действующей сегодня структуры органов власти, должно быть только два органа регулирования по каждому виду деятельности — один орган власти отвечает за нормативно-правовое регулирование, а другой — за технический контроль. Эта схема регулирования реализует запрет на совмещение в одном органе управления контрольных и правоустанавливающих функций. Однако до последнего времени в строительстве 15 ведомств имели непосредственное отношение к регулированию правоустановления в строительной отрасли, 13 надзорных органов и все уровни публичной власти — федеральной, региональной, муниципальной. В этих условиях необходимы кардинальные меры по совершенствованию механизма регулирования на основе внедрения института саморегулирования.

Принятый Федеральный закон «О саморегулируемых организациях» № 315-ФЗ является рамочным законом для всех организаций России, в котором предусматриваются:

- предмет регулирования и сфера действия Федерального закона (действие закона не распространяется на саморегулируемые организации профессиональных участников рынка ценных бумаг, акционерных инвестиционных фондов, управляющих компаний и специализированных депозитариев инвестиционных фондов, паевых инвестиционных фондов и негосударственных пенсионных фондов, кредитных организаций, бюро кредитных историй);
- понятие «саморегулирование» (самостоятельная и инициативная деятельность субъектов предпринимательской или профессиональной деятельности по разработке и установлению стандартов и правил своей деятельности, контроль за соблюдением требований разработанных стандартов и правил); под субъектами предпринимательской деятельности понимаются индивидуальные предприниматели и юридические лица, а под субъектами профессиональной деятельности — физические лица, осуществляющие профессиональную деятельность, регулируемую федеральными законами;
- порядок признания саморегулируемыми организациями (признаются некоммерческие организации, создаваемые в целях саморегулирования и объединяющие субъекты предпринимательской деятельности исходя из единства отрасли производства товаров (работ, услуг) или рынка производимых товаров (работ, услуг) либо объединения субъектов профессиональной деятельности определенного вида);
- предмет саморегулирования, стандарты и правила саморегулируемых организаций;
- членство субъектов предпринимательской или профессиональной деятельности в саморегулируемых организациях;
- основные функции, права и обязанности саморегулируемых организаций;
- обеспечение саморегулируемой организацией доступа к информации и защиты информации от ее неправомерного использования; другие статьи Федерального закона, включая государственный контроль (надзор) за деятельностью саморегулируемых организаций.

Для организаций строительного комплекса предполагается принятие специального закона о саморегулируемых организациях в виде поправок к Градострои-

тельному кодексу с отражением специфики инвестиционно-строительной деятельности. Под саморегулирование подпадают три основных вида деятельности — архитектурное проектирование, строительное проектирование и строительство (банки, страховые компании, производители стройматериалов и организации, специализирующиеся на ремонте и малоэтажном домостроении, не подпадают пока под действие закона о саморегулируемых организациях).

Предприятия стройиндустрии и девелоперские организации должны иметь право вступать в саморегулируемые организации строителей или создавать свои саморегулируемые организации. Создаваемые саморегулируемые организации строителей могут являться как региональными, так и межрегиональными по разным группам специализации — изыскатели, проектировщики и архитекторы, строители (по профессиональному признаку).

Объединение строительных компаний по профессиональному признаку предполагает разработку единого регламента для всех строителей, на основе которого профильные организации смогут составить наиболее эффективные с позиции конкретного сегмента рынка стандарты будущей сертификации компаний строительной отрасли. При этом важна роль внедрения идеологии единой и базовой системы стандартов, которая должна стать основой для подготовки и проведения торгов и допуска на них, включая подрядные торги госзаказа, городского и регионального заказа.

Общие требования, предъявляемые законом к саморегулируемым организациям применительно к строительной отрасли, предусматривают:

- чтобы каждая саморегулируемая организация (СРО) включала не менее 25 членов;
- разработку каждой СРО собственных профессиональных стандартов работы строительных компаний, обязательных для всех ее членов;
- обязанность СРО нести дополнительную и имущественную ответственность перед покупателями объектов недвижимости через институт страхования (нижний предел суммы страхового покрытия в отношении третьих лиц СРО может устанавливать 1 млн руб. и более);
- исполнение главного обязательства СРО — создание компенсационного фонда, позволяющего реализовать дополнительную ответственность перед покупателями объектов недвижимости (минимальный размер фонда определяется федеральным законом, а СРО определяет тот размер, который позволяет решить проблему с участниками долевого строительства при потере финансовой устойчивости одного или ряда членов СРО);
- объединение СРО в союзы по территориальному, отраслевому или межотраслевому признакам.

Переход на саморегулирование в строительстве предполагает переход на более высокий уровень хозяйствования, основанный на повышении уровня ответственности строителей перед обществом, заказчиками и гражданами, инвестирующими средства в жилищное строительство. Саморегулирование не сводится только лишь к отмене лицензирования.

Внедрение института саморегулирования в строительном комплексе России предусматривает право СРО эффективно контролировать качество строитель-

ства, финансовую устойчивость строительных организаций, разрабатывать технические нормативы, применять в обязательном порядке для всех участников строительного комплекса строительные нормы и правила, разрабатывать стандарты, методики, рекомендации и другие необходимые производственные документы.

Контрольные вопросы

1. Каковы отличительные особенности капитального строительства как макроэкономического процесса и чем это обусловлено?
2. Что представляет собой организационно-экономический механизм функционирования строительного рынка?
3. В чем проявляется различие механизма функционирования строительного рынка и рынка подрядных работ?
4. Поясните суть и особенности арендных отношений в строительстве.
5. Какие возможности лизинговой деятельности применительно к строительству можно рассматривать позитивно и на какой основе?
6. Поясните необходимость перехода к институту саморегулирования в сфере инвестиционно-строительной деятельности.

Глава 8

КОНТРАКТНЫЕ ОТНОШЕНИЯ В ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОМ КОМПЛЕКСЕ

8.1. Специфика контрактных отношений в строительстве и основные требования, предъявляемые к строительным контрактам

Строительство является одной из важнейших отраслей материального производства, которая отличается от других отраслей тем, что ее конечный продукт представляет собой объекты недвижимости. Сооружение объектов недвижимости характеризуется рядом особенностей. Это — процесс протяженный во времени, носящий мультидисциплинарный характер, требующий привлечения серьезных финансовых, технических и профессиональных ресурсов. Объекты строительства, как правило, имеют высокую стоимость. И наконец, построенная недвижимость рассчитана на многолетнюю эксплуатацию.

К особенностям собственно процесса строительства можно отнести:

- сложность организационных и управленческих структур, создаваемых для выполнения строительных проектов;
- большое количество участников, привлекаемых к выполнению строительных проектов;
- необходимость активного участия заказчика (его представителей) в ходе выполнения строительных работ;
- продолжение взаимоотношений между участниками строительных проектов после ввода объекта строительства в эксплуатацию;
- высокую подверженность процесса строительства внешним рискам;
- повышенную опасность этого вида деятельности;
- высокую общественную и социальную значимость строительства;
- участие государства в регламентации строительной деятельности через лицензирование, государственные стандарты, градостроительные требования, законы, обязательные нормы и правила.

Указанные особенности определяют специфику контрактных отношений, которые складываются в процессе строительства, виды и содержание заключаемых договоров.

Термины «контракт» и «договор» в традиционной российской юридической практике применительно к строительству рассматриваются как синонимы.

Например, в Большом юридическом словаре указано, что «контракт» от лат. *contractus* является синонимом понятия «договор» применительно к гражданским и трудовым правоотношениям. При этом преимущество отдается использованию термина «договор». В зарубежной и международной практике строительства, а также все более часто и в современной российской практике значение термина «контракт» шире значения термина «договор». Контракт в значении, которое придается ему ФИДИК, включает в себя собственно договор (соглашение), подписываемый сторонами, а также другие документы, такие как: условия договора, требования заказчика (или проектно-сметная документация — ПСД), оферта подрядчика, техническая документация и т. д. [89]. Мы будем использовать терминологический подход, принятый в международной практике и все более часто используемый в России.

Контрактные отношения являются системообразующим фактором ИСП, позволяющим участникам проекта регламентировать и осуществлять согласованную между собой и с внешним окружением деятельность по достижению конечного результата ИСП. Системообразующий характер контракта в ИСП определяется следующими причинами:

- контракт является документом, в котором содержится вся информация о проекте, начиная от требований заказчика к объекту строительства и заканчивая договорной ценой и условиями выполнения проекта сторонами, в том числе распределением рисков;
- контракт служит средством согласования интересов контрагентов и является единственным документом, в котором описываются обязательства сторон друг перед другом и их права;
- контракт является средством принуждения выполнения контрагентами своих обязательств по строительному проекту.

Система контрактных отношений может быть очень простой в небольших проектах и весьма сложной и разветвленной в крупных ИСП, однако в любом случае она должна обеспечивать организационную основу для достижения цели проекта в изменяющейся экономической, технологической и политической среде в течение всего проектного цикла, который может длиться от нескольких месяцев до нескольких лет.

Требования, выдвигаемые к строительным контрактам и механизму их выполнения, определяются особенностями строительства как вида деятельности и вытекающей из этих особенностей спецификой отношений строительного подряда. Основными требованиями, которым должен отвечать механизм контрактных отношений в строительных проектах, являются следующие:

- 1) полнота регламентации взаимоотношений сторон;
- 2) обеспечение гласности и взаимопонимания в договорных отношениях;
- 3) адаптивность условий договора;
- 4) обеспечение эффективного обращения с рисками;
- 5) обеспечение адекватной защиты каждой стороны от последствий ошибок, некомпетентности, халатности, нечестности другой стороны и любых нарушений условий договора;

- 6) устойчивость договорных отношений;
- 7) унификация условий контракта.

Соответствие указанным требованиям достигается: на преддоговорной стадии — грамотной организацией подбора подрядчика и других участников проекта; на стадии подготовки и заключения договора подряда — обеспечением эффективности переговорного процесса и высоким качеством составления условий договора; на стадии строительства — обеспечением эффективного управления строительным проектом в целом и договорными отношениями в частности, а именно по каждому требованию:

- 1) полнота регламентации взаимоотношений сторон:
 - ◆ обеспечением полноты составления условий договора подряда;
 - ◆ включением в состав строительного контракта, наряду с условиями договора, других необходимых документов;
- 2) обеспечение гласности и взаимопонимания в договорных отношениях:
 - ◆ надлежащей информационной обеспеченностью решения о вступлении каждой стороной в договорные отношения (изучение будущими субъектами договора информации друг о друге) — методы: маркетинговый анализ, предварительная квалификация;
 - ◆ открытостью и обоснованностью процедуры, критериев и результатов отбора заказчиком подрядчика;
 - ◆ использованием «прозрачного» и понятного механизма формирования цены контракта и ее коррекции;
 - ◆ наличием эффективной системы взаимодействия сторон в ходе выполнения контракта (систем связи, документооборота, необходимых процедур и т. д.);
 - ◆ установлением партнерских отношений в ходе и в целях реализации строительного проекта.
- 3) адаптивность условий договора:
 - ◆ наличием механизмов внесения и эффективной реализации изменений в условия договора об объемах работ, сроках, цене и т. д., которые позволяют учитывать не зависящие от сторон изменения, возникающие по ходу реализации проекта и влияющие на выполнение контракта;
- 4) обеспечение эффективного обращения с рисками:
 - ◆ разумным и понятным распределением рисков между сторонами;
 - ◆ наличием механизмов эффективного взаимодействия сторон в сфере управления рисками;
- 5) обеспечение адекватной защиты каждой стороны от последствий ошибок, некомпетентности, халатности, нечестности другой стороны и нарушений условий договора:
 - ◆ включением в условия договора разумных и справедливых санкций (неустоек, пеней и других мер имущественного характера) за ошибки, нарушения, халатность и т. д., а также эффективного механизма их применения;

6) устойчивость договорных отношений:

- ◆ включением дополнительных к санкциям методов воздействия сторон друг на друга, позволяющих обеспечить постепенную эскалацию мер принуждения одной стороной другой стороны к надлежащему выполнению условий контракта (например, приостановка или замедление работ подрядчиком в ответ на задержку платежей со стороны заказчика);
- ◆ распределением ответственности путем «вписывания» контракта в более широкий контекст взаимоотношений (страхование и перестрахование, поручительство, банковские гарантии, использование института посредничества);

7) унификация условий контракта:

- ◆ разработкой и внедрением типовых и примерных форм договоров подряда, оптимизированных для различных моделей и схем реализации ИСП.

Указанные требования применимы ко всем видам договоров, используемых в строительстве (подробнее см. в разделе 8.2), но особенно они важны для договорных отношений по поводу строительного подряда, так как именно договор строительного подряда формирует юридическую и организационную основу любого строительного проекта.

Сущность подрядных договорных отношений состоит в том, что одна сторона (подрядчик) обязуется выполнить по заданию другой стороны (заказчика) определенную работу и сдать ее результат заказчику, а заказчик обязуется принять результат работы и оплатить его. Данное определение договора подряда представлено в ст. 740 Гражданского кодекса РФ [26]. Договор подряда характеризуется следующим:

- 1) подрядчик выполняет работу по заданию заказчика с целью удовлетворения тех или иных индивидуальных запросов и требований заказчика;
- 2) подрядчик обязуется, выполнив заказанную ему работу, достигнуть оговоренного результата этой работы, которым является создание новой вещи либо восстановление, улучшение, изменение уже существующей вещи;
- 3) вещь, созданная по договору подряда, принадлежит на праве собственности подрядчику до момента принятия результата выполненной работы заказчиком, когда эта вещь переходит в собственность заказчику;
- 4) подрядчик самостоятелен в выборе средств и способов достижения обусловленного договором результата;
- 5) подрядчик обязуется выполнять работу за свой страх и риск, т. е. он выполняет работу своими силами и гарантирует достижение результата (только в этом случае он получает вознаграждение);
- 6) подрядчик выполняет работу на возмездной основе — за вознаграждение.

Важно подчеркнуть материальный, «вещный» характер результата работ, выполняющихся в рамках подряда, что в полной мере характерно и для подрядов, реализующихся в строительной отрасли. Подрядные отношения в строительстве регулируются договором строительного подряда, который представ-

ляет собой одну из разновидностей подряда как такового. В соответствии с Гражданским кодексом РФ (п. 1 ст. 740) по договору строительного подряда подрядчик обязуется в установленный договором срок построить по заданию заказчика определенный объект либо выполнить иные строительные работы, а заказчик обязуется создать подрядчику необходимые условия для выполнения работ, принять их результат и уплатить обусловленную цену. Строительный подряд может включать строительство или реконструкцию предприятия, жилого дома или другого здания, сооружения или иного объекта, а также неразрывно связанные со строящимся объектом работы: монтажные, пусконаладочные и др. (п. 2 ст. 740). Договор строительного подряда является основным правоотношением при реализации проекта строительства, и вокруг этого договора формируются остальные договорные отношения, возникающие в связи с выполнением проекта.

8.2. Классификация контрактов в строительстве

Основными функциями, выполняемыми в рамках ИСП, в связи с которыми участники вступают в договорные отношения, являются следующие (в скобках указан исполнитель функции):

- инвестирование в объект строительства (инвестор);
- владение строительным проектом и организация его выполнения (заказчик);
- управление проектом строительства и его отдельными элементами (управляющий проектом, инженер-консультант, руководитель строительства и т. д.);
- проектирование объекта (проектная организация);
- строительство и ввод в эксплуатацию объекта (генеральный подрядчик, субподрядчики);
- оказание прочих услуг в ходе проекта (прочие консультанты).

В крупных ИСП для выполнения каждой из указанных основных функций, как правило, назначается отдельный исполнитель и создается достаточно сложная система договорных отношений. На практике в большом количестве ИСП несколько функций выполняются одним исполнителем, например, заказчик одновременно является инвестором и (или) управляющим проектом, подрядчик наряду со строительством осуществляет проектирование и т. д. Когда каждую из перечисленных функций исполняет отдельный исполнитель, т. е. при сооружении практически любого крупного объекта недвижимости, в рамках ИСП возникают следующие договорные отношения:

- между инвестором и заказчиком (договор об оказании возмездных услуг);
- между заказчиком и проектной организацией на выполнение изыскательских работ, разработку проектно-сметной документации, осуществление авторского надзора за строительством (договор подряда на выполнение проектных и изыскательских работ);
- между заказчиком и управленческой (инженерной) компанией (договор об оказании возмездных услуг);

- между заказчиком и подрядчиком (генеральным подрядчиком) на строительство объекта (договор строительного подряда);
- между заказчиком и консультантами (договоры об оказании возмездных услуг);
- между генеральным подрядчиком и субподрядчиком на выполнение отдельных видов строительного-монтажных и пусконаладочных работ (договоры субподряда);
- между генеральным подрядчиком (субподрядчиком) и поставщиком (производителем) на поставку (изготовление) оборудования, инвентаря, строительных материалов и конструкций (договор поставки).

Как видно из вышеизложенного, в системе контрактных отношений в строительстве используются три основных типа договоров:

1. Договор между заказчиком и подрядчиком (подрядчиком и субподрядчиком) — договор подряда.
2. Договор между заказчиком и консультантом на оказание услуг — договор оказания возмездных услуг.
3. Договор между заказчиком и поставщиком — договор поставки.

Кроме того, при реализации ИСП заключаются договоры других типов, имеющие опосредованное отношение к строительству, в том числе договоры страхования строительных рисков, договоры поручительства, договоры лизинга, аренды и т. д.

Договорам подряда посвящена глава части ГК РФ, в которой содержится классификация подрядных договоров (рис. 8.1).

Следует отметить, что в строительной отрасли имеются виды деятельности, которые можно считать находящимися на границе подряда и услуги. К таковым прежде всего относятся проектные работы. С одной стороны, проектные работы имеют очевидный отчуждаемый результат, достижение которого, соглас-

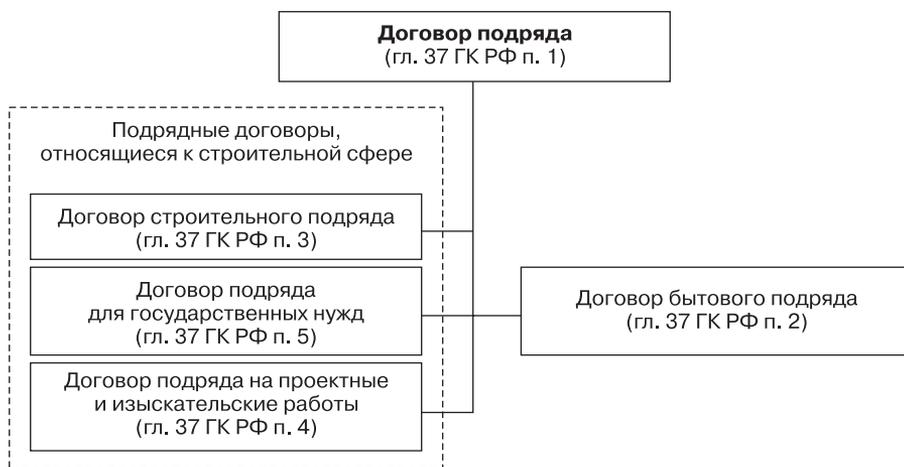


Рис. 8.1. Классификация подрядных договоров в соответствии с ГК РФ

но договору, гарантируется исполнителем (налицо признаки договора подряда), с другой стороны, этот результат не носит «вещного», материального характера, а представляет собой результат интеллектуальной деятельности, хоть он и передается заказчику на материальном носителе (налицо признаки, характеризующие услугу). В результате проектная деятельность в разных юрисдикциях регулируется разными договорами. Российское законодательство относит проектирование к работам, и проектная деятельность в соответствии с ГК РФ регулируется договором подряда на выполнение проектных и изыскательских работ (см. рис. 8.1), являющимся, наряду с бытовым и строительным подрядом, особой разновидностью договора подряда. В международной практике, которая в значительной степени основана на нормах и традициях англосаксонского права, проектирование относят к услугам, которые оказываются консультантами [89, 37, 74].

Порядок формирования, объем и содержание договоров подряда различаются в различных ИСП. Различия определяются рядом факторов, которые можно рассматривать в качестве признаков классификации подрядных договоров, в том числе:

- схема взаимодействия участников ИСП;
- метод формирования цены контракта и организации платежей;
- сложность проекта и объем финансирования.

Давайте рассмотрим особенности строительных контрактов в зависимости от выбранной схемы организации взаимодействия внутри ИСП. В соответствии с данным признаком выделяются следующие типы контрактов на подрядные работы:

1. **Контракт на строительство** — применяется в традиционной схеме реализации проекта, характеризуется наиболее полной вовлеченностью заказчика в управление работами и полным контролем со стороны заказчика над ходом выполнения работ.
2. **Контракт на проектирование и строительство** — применяется в схеме проектно-строительного подряда, характеризуется значительной вовлеченностью заказчика в управление работами и более или менее плотным контролем над ходом выполнения работ.
3. **Контракт на выполнение работ «под ключ»** — характеризуется ограниченной текущей вовлеченностью заказчика в управление проектом и обеспечением периодического контроля над ходом работ по «контрольным точкам».
4. **Контракт на проектирование — строительство — эксплуатацию** (концессионное соглашение) применяется в концессионной модели выполнения проекта, характеризуется долгосрочным, многосторонним плановым контролем заказчика над ходом проекта.

Классификации в привязке к схемам взаимодействия при реализации ИСП представлена в табл. 8.1.

Важнейшим признаком классификации строительных контрактов является метод формирования цены контракта и организации платежей по контракту.

Таблица 8.1. Классификация договоров подряда в привязке к схемам взаимодействия при реализации ИСП

Схема закупок и взаимодействия	Выполняемые работы	Тип строительного контракта
Традиционная	Строительство	Контракт на строительство
	Управление и строительство	Управленческо-строительный подряд
Проектно-строительный подряд	Проектирование и строительство	Контракт на проектирование и строительство
Выполнение работ на условиях «под ключ»	Предпроектные и проектные работы, строительство, ввод в эксплуатацию	Контракт на проектирование, строительство и сдачу объекта на условиях «под ключ»
Концессионная	Выполнение функций соинвестора, генерального подрядчика и эксплуатирующей организации	Контракт на проектирование—строительство—эксплуатацию (концессионное соглашение)

В соответствии со ст. 709 ГК РФ цена работы (смета) может быть *приблизительной* или *твердой*, при этом в случае отсутствия других указаний в договоре подряда цена работы считается твердой. Различие между приблизительной и твердой ценой, как вытекает из п. 5 и 6 ст. 709 ГК РФ, заключается в том, что приблизительная цена предполагает ценовой учет отклонений в объемах работ от заданных в контракте, в то время как твердая цена в случае несоответствия расчетных объемов работ фактическим остается неизменной [26].

Возьмем эту простую классификацию за основу и рассмотрим типы и особенности контрактов, применяемых для оформления каждого из двух видов цены подрядных работ.

Контракты с установленной твердой ценой

Такой контракт предусматривает выплату заказчиком подрядчику заранее обусловленной суммы в счет выполнения последним работ, определенных договором. Обусловленная твердая цена не подлежит пересмотру, за исключением случаев внесения заказчиком изменений в проект в ходе его выполнения. В то же время твердая цена может корректироваться для учета воздействия инфляции, если это предусмотрено контрактом.

Частным случаем твердой цены является *фиксированная цена*, которая не подвержена никаким изменениям и никакой коррекции и остается неизменной на протяжении действия контракта. Это означает, что при выполнении строительного проекта на условиях фиксированной цены, если заказчик не вносил изменений в проектную документацию в ходе выполнения контракта, цена, включенная в договор при его подписании (акцептованная цена), будет равна фактической цене выполнения контракта.

Часто твердая цена носит *паушальный* характер. «Паушальная цена» означает «общая цена без дифференциации ее составляющих, аккордная цена» (п. 1.6 Приказа Государственного таможенного комитета РФ от 8 мая 1997 г.). Термин «паушальный» происходит от нем. *pauschal* — взятый в целом, целиком. В англоязычных

странах используется термин «lump-sum» (от англ. *lump* — глыба, кусок) [91]. При заключении контракта с паушальной ценой подрядчик производит лишь укрупненную разбивку объемов работ, без дифференциации и финансовой оценки отдельных элементов, материальных ресурсов и рабочей силы. Контракты с паушальной ценой применяются при использовании таких схем реализации ИСП, как «проектирование и строительство», «выполнение работ на условиях «под ключ», а также в концессионной схеме.

Твердая цена может и не быть паушальной, а формироваться на основе установленных в ПСД объемов работ (количественных показателей) и единичных расценок на эти объемы (показатели). Контракты с твердой ценой, не носящие паушального характера, применяются при использовании традиционной схемы выполнения проекта.

Контракты с приблизительной ценой

Контракты с приблизительной ценой (в практике строительства также применяются термины «открытая» цена и «уточняемая» цена) делятся на две большие группы:

1. Контракты с оплатой по фактическому объему работ.
2. Контракты с возмещением издержек.

Контракт с оплатой по фактическому объему работ предусматривает, что стоимость работ определяется из расчета фактических объемов работ на основе установленных контрактом единичных расценок. Предварительные объемы рассчитываются проектировщиком или подрядчиком, и на их основе формируется предварительная цена контракта, однако эта цена подлежит уточнению по результатам замеров фактических объемов работ, произведенных по проекту. Частными случаями этой категории контрактов являются контракты с установленной единицей продукции (договоры подряда и поставки) и контракты с повременной оплатой (как правило, договоры возмездных услуг)

Контракт с возмещением издержек предусматривает оплату подрядчику фактических расходов, которые он понес в ходе выполнения работ. Этот контракт обуславливает также дополнительные выплаты на покрытие накладных расходов, прибыль и т. д. Дополнительные выплаты устанавливаются в виде либо определенного процента от фактических расходов, либо фиксированной суммы, либо переменной величины. К контрактам с возмещением издержек относятся:

- контракт с ценой, равной фактическим затратам плюс фиксированный процент от затрат;
- контракт с ценой, равной фактическим затратам плюс фиксированная доплата;
- контракт с ценой, равной фактическим затратам плюс переменная доплата;
- контракт с ценой, равной фактическим затратам плюс переменный процент.

Контракты с приблизительной ценой могут применяться при использовании любой из схем взаимодействия участников ИСП, описанных в разделе 2.3.

Классификация строительных контрактов по методу формирования цены показана на рис. 8.2.

Классификация строительных контрактов по методу формирования цены в привязке к схемам взаимодействия участников ИСП и распределению финансового риска показана в табл. 8.2.

Строительные контракты также можно классифицировать по степени сложности проекта и объему финансирования. Сошлемся на международный опыт. В соответствии с правилами ФИДИК проекты делятся на крупные и малые. При этом к крупным проектам относятся те, объем финансирования которых превышает \$20 млн [89]. Всемирный банк реконструкции и развития относит к крупным проекты, объем финансирования которых превышает \$50 млн. [40] Критерии причисления строительных проектов к той или иной категории могут существенно различаться у разных заказчиков. Важно то, что для малых проектов разрабатываются и применяются упрощенные формы контрактов. Такой упрощенной формой, в частности, является «Краткая типовая форма контракта» ФИДИК, выпущенная в 1999 г. [42].



Рис. 8.2. Классификация строительных контрактов по методу формирования цены

8.3. Структура и содержание строительного контракта

Структура и содержание подрядного договора определяются сторонами заключаемого договора, при этом должны соблюдаться требования императивных норм законодательства и, по возможности, учитываться принятые в стране нормы и традиции документооборота. В дополнение к вышеуказанному необходимо учесть, что в строительной отрасли выработалась определенная устоявшаяся практика при составлении контрактов, учитывающая специфику строительства

Таблица 8.2. Классификация строительных контрактов по методу формирования цены в привязке к схемам взаимодействия участников ИСП и распределению финансового риска

Виды цены по классификации ГК РФ	Тип контракта по методу формирования цены	Схема взаимодействия участников ИСП	Основа для расчета цены	Риск превышения расчетной (сметной) стоимости
Твердая цена	Контракт с твердой ценой на основе ед. расценок	Традиционная схема	Ед. расценки, количественные показатели	Основной риск несет подрядчик
	Контракт с паушальной ценой	Проектно-строительный подряд, концессии	Укрупненная оценка	
	Контракт с фиксированной ценой	Проектно-строительный подряд, концессии Схема «под ключ», концессии		
Приблизительная цена	Контракт с установленной ценой единицы продукции	Традиционная схема	Ед. расценки, количественные показатели	Равномерное распределение риска между сторонами
		Отдельные работы в проектно-строительном подряде		
	Контракт с повременной оплатой	Все схемы (как правило, контракты на оказание услуг)	Повременные расценки	Основной риск несет заказчик
Контракты с возмещением издержек (с ценой, формируемой по принципу «фактические затраты плюс»)	Проектно-строительный подряд (срочные, восстановительные работы)	Оценка себестоимости		

как особого вида деятельности и опыт реализации строительных проектов в России и за рубежом. Эта практика постоянно уточняется и совершенствуется, чему способствует деятельность строительного сообщества, арбитражных судов, международных и российских профессиональных организаций, а также заинтересованных государственных органов и корпораций. В результате вышеуказанной деятельности широко внедряются типовые и примерные формы строительных контрактов различных типов, создание которых может инициироваться государственными и муниципальными органами прежде всего в интересах закупок строительных работ для государственных (муниципальных) нужд (Росстрой России, профильные комитеты руководящих органов субъектов РФ и муниципальных образований), крупнейшими компаниями, являющимся заказчиками строительства, а также местным и международным профессиональным сообществом (например, строительные контракты ФИДИК).

Современный строительный контракт представляет собой не единичный документ, а пакет документов, при этом каждому из документов пакета присваивается определенный уровень приоритетности. При обнаружении противоречий в цифровых показателях или в содержании положений документов, составляющих контракт, или при обнаружении возможности двусмысленного толкования правильным признается показатель, положение или толкование, содержащееся в документе с более высоким уровнем приоритетности. Документы, составляющие контракт, можно объединить в три группы, а именно:

- 1) документы, фиксирующие вступление сторон в договорные отношения (всегда имеют наивысший приоритет);
- 2) документы, включающие полные условия договора между сторонами (как правило, имеют второй по высоте уровень приоритетности, при этом внутри этой группы документы также имеют разный приоритет, например дополнительные соглашения имеют более высокой приоритет по сравнению с соответствующими статьями первоначальных условий договора; приоритет особых условий в контрактах ФИДИК выше, чем приоритет общих условий, и т. д.);
- 3) документы технического характера, относящиеся к объекту и (или) к работам.

В подавляющем большинстве строительных проектов, реализуемых в РФ без привлечения зарубежных участников (инвесторов, подрядчиков, консультантов и (или) поставщиков), документы первых двух групп сводятся в единый документ, который собственно и называется «договор подряда» и подписывается сторонами. Этот единый документ «Договор подряда», как правило, имеет ряд приложений, являющихся его неотъемлемой частью, в состав которых на момент подписания могут входить:

- протокол согласования договорной цены;
- календарный план выполнения работ;
- график передачи заказчиком подрядчику проектной и разрешительной документации;
- график платежей;
- номенклатура и график поставки материалов и оборудования заказчиком;
- согласованный перечень субподрядчиков;
- другие документы, а также различные формы по усмотрению сторон, как-то: форма журнала производства работ, формы акта сдачи-приемки, акта о передаче площадки под строительство и т. д.

Аналогичный подход к составлению строительного контракта реализуется в ЕС и в ряде зарубежных стран, например: в Финляндии и в Германии. В то же время в международной практике, например в формах контрактов, рекомендованных ФИДИК или Комиссией ООН по праву международной торговли ЮНСИТРАЛ [55], а также в формах национальных подрядных договоров, применяемых в Великобритании и в ряде других стран с англосаксонской правовой системой, практикуется составление отдельных документов для групп 1 и 2, а именно:

- группа 1 «Соглашение о договоре» (или собственно «Договор подряда»);
- группа 2 «Условия договора подряда (контракта)».

В этом случае «Соглашение о договоре» («Договор подряда») представляет собой короткий документ, фиксирующий вступление сторон в договорные отношения и включающий указание предмета договора (название, краткое описание и адрес объекта) и другие существенные и важные условия, например, сроки выполнения и цена.

Основным документом второй группы является документ «Условия контракта», в котором содержатся полные условия договора между сторонами и описываются взаимоотношения сторон в связи со строительством объекта. Наряду с «Условиями контракта» в состав второй группы также могут входить отдельные разделы оферты подрядчика и требований заказчика, в которых также содержатся условия, продолжающие действовать после заключения контракта.

В состав документов третьей группы включаются, в зависимости от схемы реализации проекта, ПСД или технические условия заказчика, рабочая документация, смета объемов работ (количественных показателей) и другие документы технического характера, относящиеся к объекту и (или) к работам.

Таким образом, строительный контракт между заказчиком и подрядчиком составляют документы, включенные сторонами в состав указанных трех групп и ранжированные по уровням приоритетности. В ходе выполнения договора состав документов строительного контракта может расширяться. В частности, в состав приложений к договору подряда включаются все дополнительные соглашения и протоколы, которыми оформляется внесение изменений в условия договора. Типичный состав российских и международных (ФИДИК) строительных контрактов показан на рис. 8.3.

Важнейшим документом, входящим в строительный контракт, является документ «Условия договора подряда». Собственно, когда мы говорим об унификации подрядных договоров, о составлении и внедрении в использование различных форм типовых и примерных «Договоров подряда», мы имеем в виду унификацию и типизацию именно «Условий договора подряда». Такая унификация позволяет использовать наработанный строительным сообществом опыт составления и применения договорных условий в проектах различных типов, обеспечить надлежащий учет рисков даже неопытными субъектами строительной деятельности и применение ими эффективных процедур обращения с рисками, а также наработать прецедентную базу для использования в доарбитражном урегулировании разногласий и урегулировании споров в судебном порядке.

В условиях «Договора подряда» должны быть указаны и (или) урегулированы следующие вопросы:

- результат выполняемой по договору работы, являющийся предметом договора и представляющий собой объект строительства;
- обязательства подрядчика в связи с выполнением работ и обязательства заказчика в связи с их приемкой и оплатой;
- правила и процедуры коррекции сроков и цены контракта;
- процедуры приемки, освидетельствований, испытаний и т. д.
- все аспекты взаимоотношений сторон в связи с производством работ, которые влияют на достижение результата;
- система отчетности и правила документооборота;



Рис. 8.3. Типичный состав российских и международных (ФИДИК) строительных контрактов

- условия выхода сторон из договора;
- ответственность каждой стороны за нарушение договора;
- правила разрешения споров и разногласий.

Важнейшим элементом содержания строительного контракта является распределение ответственности между сторонами контракта. Ответственность по контракту часто называют «контрактными рисками», т. е. рисками, вытекающими из обязательств сторон по заключенному контракту. Единственным способом снятия таких рисков является снятие с себя соответствующей ответственности, в том числе и путем передачи ответственности другой стороне (снятие контрактного риска может быть реализовано до подписания контракта или — редко — в ходе его выполнения путем заключения «Дополнительного соглашения»). Минимизация контрактных рисков осуществляется путем повышения качества управления в части, касающейся каждой из сторон.

Распределение рисков во многом зависит от схемы реализации ИСП.

В проекте, выполняющемся по традиционной схеме, когда проектирование и строительство выполняются последовательно разными организациями (соответственно, проектировщиком и подрядчиком), риски между заказчиком и подрядчиком распределяются равномерно, что, по определению ФИДИК, означает следующее:

- каждая сторона несет ответственность за ту часть деятельности в рамках ИСП и те обязательства, которые прописаны для нее в контракте;
- каждая сторона имеет право на компенсации (включая компенсацию упущенной выгоды) в случае нарушения своих обязательств другой стороной;
- каждая сторона имеет право на компенсации при возникновении неблагоприятных событий или обстоятельств, которые она, действуя разумным образом, не могла предвидеть или предотвратить.

При реализации проекта по традиционной схеме заказчик, как правило, осуществляет очень тесное повседневное взаимодействие с подрядчиком и другими участниками проекта, осуществляет жесткий контроль над ходом проекта, что помогает добиться значительной экономии средств, однако требует привлечения существенных управленческих ресурсов.

В нетрадиционных схемах выполнения строительного проекта (проектно-строительный подряд, работы на условиях «под ключ») подрядчик принимает на себя значительно больше рисков, чем заказчик. Это отражается на цене контракта (она всегда выше, чем в традиционной схеме) и на степени участия заказчика в текущем управлении строительными работами (как правило, значительно более низкой, чем в традиционной схеме).

Для эффективной защиты своих интересов в рамках управления контрактными отношениями при реализации ИСП стороны должны знать механизмы обеспечения обязательств, включенные в контракт, и использовать весь набор имеющихся в их распоряжении инструментов.

Инструменты обеспечения выполнения строительного контракта делятся на две группы:

1. Инструменты, используемые независимо от фактического качества исполнения обязательств сторонами, в их числе:
 - ◆ гарантийное обеспечение исполнения обязательств по договору в целом;
 - ◆ удержание.
2. Инструменты, которые применяются только при возникновении случаев нарушения сторонами своих обязательств, а именно:
 - ◆ штрафные санкции, пени, неустойки;
 - ◆ компенсации;
 - ◆ предупреждающие меры воздействия.

Инструменты первой группы призваны обезопасить стороны (как правило, и в основном — заказчика) от последствий материализации риска полной или частичной неспособности другой стороны выполнить условия договора. «Условиями подрядного договора» может предусматриваться представление сторонами следующих гарантий.

Подрядчик

Обеспечение исполнения контракта — может представляться подрядчиком в виде банковской гарантии или в виде поручительства. Получение подрядчиком обеспечения исполнения контракта у удовлетворяющего заказчика гаранта и в со-

гласованной с заказчиком форме и является обязательным условием вступления контракта в силу. Банковская гарантия, как правило, должна быть действительна до завершения гарантийного периода, однако ее сумма уменьшается по мере выполнения проекта. Претензии заказчика, которые могут покрываться за счет обеспечения исполнения контракта, являются строго установленными и относятся к неспособности подрядчика выполнить условия контракта в целом или его существенной части.

Гарантия материнской компании — используется, если подрядчик, являясь дочерним (зависимым) предприятием более крупной организации или членом холдинга, для выполнения контракта пользуется ресурсами материнской (холдинговой) компании.

Гарантия авансового платежа — должна являться обязательным условием выплаты заказчиком аванса подрядчику. Подрядчик должен обеспечить, чтобы такая банковская гарантия оставалась действительной и в силе до момента погашения авансового платежа, но ее сумма может постепенно уменьшаться на суммы, погашаемые подрядчиком.

Гарантия суммы удержания — может использоваться, если условиями контракта предусматривается, что заказчик удерживает часть финансовых средств (обычно 5–10%), предназначенных к выплате подрядчику, до выполнения последним своих обязательств по контракту. Половина удерживаемой таким образом суммы выплачивается подрядчику после подписания акта сдачи-приемки (ввода объекта в эксплуатацию), а вторая половина выплачивается после окончания гарантийного периода (обычно через 1 год после приемки построенного объекта заказчиком). Чтобы не замораживать удерживаемые средства на целый год, стороны контракта могут договориться заменить удержание заказчиком второй половины суммы удержания на банковскую гарантию, получаемую подрядчиком в качестве обеспечения этой суммы. Такая гарантия, получаемая подрядчиком, и является гарантией суммы удержания.

Заказчик

Гарантия оплаты работ заказчиком может потребоваться в следующих случаях:

- контрактом не предусмотрен авансовый платеж подрядчику;
- заказчик вносит изменения в проектную документацию, следствием которых может стать существенное увеличение цены контракта;
- заказчик нарушает сроки платежей;
- в других случаях по усмотрению сторон.

Удержание является вторым по значимости инструментом защиты заказчика от последствий полного или частичного невыполнения подрядчиком своих обязательств по договору. Удерживаемая заказчиком сумма обычно составляет 5–10% цены контракта и выплачивается, как правило, двумя равными платежами ($1/2$ — после сдачи объекта и $1/2$ — после завершения гарантийного периода). Как указывалось выше, вторая часть суммы удержания по желанию сторон может быть заменена банковской гарантией. В этом случае вся удержанная сумма выплачивается подрядчику после сдачи им объекта заказчику.

При использовании обеспечения выполнения контракта в форме банковской гарантии вместе с удержанием не следует допускать дублирования действия этих двух инструментов после завершения строительной части проекта и передачи объекта заказчику. В гарантийный период целесообразно использовать гарантию исполнения контракта на уменьшенную по сравнению с первоначальной сумму или банковскую гарантию на вторую половину суммы удержания.

Инструменты второй группы применяются в случаях конкретных нарушений условий контракта той или иной стороной. Наиболее часто применяются такие инструменты, как неустойка и пени. Нарушения, влекущие применение указанных санкций, показаны в табл. 8.3.

Важным инструментом обеспечения интересов сторон по контракту являются компенсации. Заказчик и подрядчик имеют право на компенсации дополнительных финансовых затрат, а также на компенсации потерь времени, если указанные затраты и (или) потери понесены по вине противоположной стороны, или ввиду обстоятельств, специально указанных в контракте, которые сторона, понесшая затраты (потери), не могла предвидеть (табл. 8.4).

Таблица 8.3. Нарушения, влекущие применение неустойки и пеней

Санкция	Нарушения, влекущие применение санкций	К кому относится
Неустойка	Задержка сдачи объекта и его очередей Задержка критических работ, указанных в контракте Задержка проведения испытаний, освидетельствований ¹	Подрядчик
Пени	Задержка платежа по контракту	Заказчик

Таблица 8.4. Компенсации сторонам по строительному контракту

Основание для компенсации	Компенсируемая сторона	Вид компенсации
Дополнительные финансовые затраты (издержки)	Заказчик и подрядчик	Возмещение понесенных затрат плюс компенсация упущенной выгоды (прибыли)
Потери времени	Заказчик	Продление гарантийного периода
	Подрядчик	Продление срока завершения работ

«Упущенная выгода» рассчитывается на основе усредненного показателя нормы прибыли (если таковой имеется) для строительной отрасли (вида работ) в данном регионе или согласовывается между сторонами.

И наконец, последним из важнейших инструментов второй группы являются предупредительные меры. Следует отметить, что в соответствии с процедурами, которые прописываются в контракте, стороны должны в обязательном порядке уведомлять (предупреждать) друг друга о нарушениях независимо от того, планируется применение мер защиты или нет. Под «предупредительными мерами» мы в настоящем разделе подразумеваем не уведомления, а именно меры воздействия,

¹ БСЭ. 3-е изд. — М.: Советская энциклопедия, 1969–1978.

к числу которых относится прежде всего замедление и (или) приостановка работ подрядчиком в случае нарушения заказчиком обязательств об оплате. Предупредительные меры играют важную роль в обеспечении непрерывности и целостности проекта, так как, обеспечивая постепенную эскалацию, стимулируют стороны на выполнение обязательств и дают возможность провести переговоры и найти взаимоприемлемый вариант. При возникновении разногласий относительно выполнения сторонами своих обязательств сторона, считающая себя пострадавшей, должна использовать процедуру доарбитражного урегулирования споров и в случае неудачи такого урегулирования обратиться в арбитражный суд. Если же инструменты обеспечения исполнения обязательств и меры воздействия не приносят результатов, пострадавшая сторона может инициировать процедуру расторжения контракта.

8.4. Типизация условий строительных контрактов

Типизация — это придание чему-либо типовых форм, использование типичных, общих для многих объектов признаков, процессов приемов, методов, решений [40]. Также типизацию определяют как обоснованное сведение многообразия избранных элементов к небольшому числу [93]. Типизация условий контрактов является частным случаем и подразумевает создание и внедрение единых (унифицированных) контрактных форм, предназначенных для использования участниками инвестиционно-строительного процесса в качестве основы при составлении ими строительных контрактов. При использовании единой формы контракта участникам ИСП остается лишь адаптировать уже готовые условия контракта под требования конкретного проекта.

Типизация условий контрактов зародилась в Европе в конце XIX — начале XX в. вместе с развитием массового капиталистического производства, выделением различных типов договоров (в том числе и договора подряда) в качестве специфических правоотношений и становлением профессиональных сообществ в различных отраслях промышленности и бизнеса. Большой вклад в развитие типизации подрядных договоров внесла ФИДИК, которая с 1950-х гг. является признанным лидером в разработке условий строительных контрактов, предназначенных для всеобщего применения в международных ИСП. Типизация подрядных договоров в условиях рыночной экономики способствует решению следующих задач:

- повышению качества заключаемых подрядных договоров, особенно в негосударственном секторе строительства, где велик процент неопытных заказчиков строительства;
- учету, обобщению и использованию опыта составления и реализации строительных контрактов в различных секторах строительства;
- упрощению подготовки и проведения конкурсов на подряды, где условия контракта должны быть включены в состав конкурсной документации;
- упрощению и повышению качества правосудия, основанного на анализе прецедентной практики.

Типизация договоров также способствует продвижению современного контрактного права и традиций в страны с развивающейся рыночной экономикой.

Существуют различные виды типизации договорных форм. В Гражданском кодексе РФ упоминаются три из них, а именно: *примерные условия договора* (ст. 427), *типовой договор* (п. 4 ст. 426) и *договор присоединения* (ст. 428) [26].

Примерные условия договора разрабатываются профессиональными сообществами, общественными и государственными органами и организациями, корпорациями и финансовыми институтами с целью унификации договорных условий в конкретной сфере деятельности, отрасли или в сделках, осуществляемых конкретной корпорацией и (или) финансирующихся определенным банком; для обеспечения установленного уровня качества договоров, а также учета специфических условий, характерных для конкретной области применения договора. Примерные условия договоров являются рекомендательными, а не обязательными документами. Кроме того, сторона, выбравшая для использования какие-либо примерные условия договора, может вносить в эти условия любые изменения. Примерные условия подрядных договоров часто включаются в состав методических рекомендаций по составлению договоров подряда, подготовке конкурсной документации и аналогичных документов, выпускаемых заинтересованными компаниями, организациями и ведомствами.

В отличие от примерных условий договора условия, содержащиеся в типовом договоре, обязательны для применения в сделках, относящихся к сфере деятельности данного типового договора, и в них запрещено вносить изменения. Типовые договоры, как правило, утверждаются компетентными органами (государственными или корпоративными). Типовые договоры на капитальное строительство составляли основу договорных отношений в системе планового хозяйствования, имевшей место в СССР, при этом субъекты договора были полностью лишены возможности выразить свободную волю при вступлении в правоотношения. Типовые договоры используются и в рыночной системе хозяйствования, хотя их доля крайне невелика и ограничивается узкокорпоративным применением, военной сферой и отдельными видами закупок для государственных нужд.

В последние годы все чаще встречается расширительное толкование термина «типовой договор». Так, термином «типовой договор» устойчиво охватываются многочисленные документы, издаваемые международными организациями и ассоциациями, а также корпоративными союзами и объединениями и применяемые очень широко в международной торговле и строительстве. Речь идет о типовых условиях, регулирующих общие условия поставок и подрядов. К таковым, в частности, причисляются международные и зарубежные контракты, не обязательные, но рекомендуемые для всеобщего применения (например, ФИДИК, ЮНСИТРАЛ и др.). Несмотря на тот факт, что разработчики указанных международных контрактов не установили для них обязательного статуса, пользователи этих контрактов часто де-факто придают им таковой. Так, «Условия контракта на строительство» (издание 1999 г.) ФИДИК были специально модифицированы этой организацией для применения Всемирным банком и включены в состав типовой тендерной документации последнего, при этом условия договора стали де-факто обязательными к применению во всех строительных проектах, финансирующихся этим банком, т. е. приобрели полноценный характер «типового договора». Как отмечают исследователи, документы, аналогичные контрактным условиям

ФИДИК, во многих случаях, не будучи обязательными «по праву происхождения», фактически становятся такими в руках пользователей «по праву компетентности разработчика» [25].

Третий вид типизации договорных форм, регулирующийся ГК РФ, представляет собой так называемые договоры присоединения, условия которых являются определенными одной из сторон и принимаются другой стороной не иначе, как путем присоединения к предложенному договору в целом, т. е. используется формула: «Если хотите делать со мной бизнес, вы должны принять мои условия» [25]. Типичным договором присоединения, скажем, является договор на предоставление услуг мобильной связи, которым связаны миллионы граждан России, пользующиеся мобильными телефонами.

В связи со спецификой и сложностью строительства как вида деятельности договоры подряда редко представляют собой договоры присоединения в чистом виде. Однако условия договора, как правило, разрабатываются и предлагаются заказчиком, и в подрядах отдельных типов (например, при строительстве для государственных нужд) подрядчик имеет крайне ограниченные возможности по внесению изменений. В этих случаях договор подряда приобретает признаки договора присоединения, что может неблагоприятным образом отразиться на договорных отношениях сторон и строительном проекте в целом. Условия строительных контрактов ФИДИК и аналогичные формы подрядных договоров, будучи разработанными не субъектами подрядных отношений, а третьей стороной (в случае ФИДИК — инженерами-консультантами), являются сбалансированными документами и, выражая волю экономически более сильной стороны — заказчика, — максимально учитывают вместе с тем интересы обеих сторон, отражают многолетнюю деловую практику и обычаи, сложившиеся в строительстве, существенно ускоряют правовой оборот и служат соображениям правовой надежности и предсказуемости. В данном случае используется формула: «Приходите, заключим договор на моих условиях, если не убедите меня в ином» [25].

Типовые формы контрактов широко используются в международной практике строительства. Наиболее известные из них — это типовые формы строительных контрактов, разработанные Международной федерацией инженеров-консультантов (ФИДИК), в состав которых входят 10 типовых контрактов, охватывающих весь спектр взаимоотношений в рамках ИСП любого типа. Общей характерной чертой типовых контрактов ФИДИК является наличие специального механизма их адаптации к конкретному проекту и законодательству, так как вносить изменения в сам текст условий контракта разработчики не рекомендуют. В контрактах ФИДИК механизм адаптации предусматривает разделение условий контракта на «общие условия» (собственно условия контракта) и «особые условия» (раздел, в котором фиксируются изменения в общие условия путем соответствующих отсылок).

Перечень основных типовых контрактов (с указанием названия на русском и английском языках), опубликованных ФИДИК, приведен в табл. 8.5.

Изначально типовые контракты ФИДИК разрабатывались для применения в строительных проектах, финансирующихся за счет средств международных финансовых агентств (прежде всего Всемирного банка).

Таблица 8.5. Перечень основных типовых контрактов, опубликованных ФИДИК

№	Название документа на русском и английском языках и год издания	Стороны контракта	Схема взаимодействия, тип договора
1	Условия контракта на строительство («Красная» книга). 1-е изд. — Женева: ФИДИК, 1999 Conditions of Contract for Construction («Red» Book), First Edition, 1999	Заказчик — подрядчик	Традиционная схема
2	Условия контракта на строительство. Адаптировано для применения международными банками развития. 1-е изд. — Женева: ФИДИК, 2006 Construction Contract MDB Harmonised, First Edition, 2006	Заказчик — подрядчик	Традиционная схема
3	Условия контракта на поставку оборудования, проектирование и строительство (новая «Желтая» книга). 1-е изд. — Женева, ФИДИК, 1999 Conditions of Contract for Plant and Design and Build («Yellow» Book), First Edition, 1999	Заказчик — подрядчик	Подряд на проектирование и строительство
4	Условия контракта для проектов типа «ИПС» и проектов, выполняемых «под ключ» («Серебряная» книга). 1-е изд. — Женева: ФИДИК, 1999 Conditions of Contract for EPC Turnkey («Silver» Book), First Edition, 1999	Заказчик — подрядчик	Выполнение работ на условиях «под ключ» и аналогичных
5	Условия контракта для проектов типа «проектирование-строительство-эксплуатация», — Женева: ФИДИК, 2007 Conditions of Contract for Design, Build and Operate Projects, 2007	Заказчик — подрядчик	Концессионная схема
6	Типовой договор между заказчиком и консультантом на оказание услуг («Белая» книга). 4-е изд. — Женева, ФИДИК, 2006 г. Client/Consultant Model Services Agreement («White» Book), Fourth Edition, 2006	Заказчик — консультант	Договор на оказание возмездных услуг (в том числе — на проектные работы)
7	Краткая форма контракта («Зеленая» книга). 1-е изд. — Женева: ФИДИК, 1999 Short Form of Contract («Green» Book), First Edition, 1999	Заказчик — подрядчик	Малые строительные проекты

Сейчас же типовые контракты ФИДИК используются в огромном количестве ИСП, реализуемых на международной основе, в том числе и в России. Большинство строительных проектов в РФ, к которым привлекаются иностранные инвесторы, подрядчики или консультанты, реализуются по контрактам, в основе которых лежат типовые формы контрактов ФИДИК.

Типизация контрактов в строительстве приобретает особенно большое значение ввиду внедрения в практику строительства положений Федерального закона

«О техническом регулировании» № 184-ФЗ, следствием которого является перевод строительных норм и правил из категории обязательных нормативных документов в категорию рекомендательных документов. Это существенным образом меняет сложившуюся практику работ в строительстве, которая традиционно основывалась на государственных регулирующих документах, и способствует резкому повышению роли контрактной документации, от полноты и качества составления которой теперь во многом зависит успех строительного проекта.

Контрольные вопросы

1. Почему контрактные отношения можно считать системообразующим ИСП?
2. Какие требования, выдвигаются к современному строительному контракту и механизму его выполнения?
3. Какова классификация подрядных договоров в соответствии с ГК РФ?
4. Как можно классифицировать строительные контракты в зависимости от выбранной схемы организации взаимодействия внутри ИСП?
5. Как можно классифицировать строительные контракты по методу формирования договорной цены?
6. Какие группы документов входят в состав строительного контракта? Перечислите эти документы.
7. Каково отличие структуры строительного контракта, традиционно используемого в России, от структуры строительных контрактов, применяющихся в международной практике?
8. Объясните разницу между типовым и примерным договором.
9. Перечислите основные типовые строительные контракты ФИДИК.

Глава 9

РАЗВИТИЕ МЕХАНИЗМА ПОДРЯДНЫХ ТОРГОВ В СОВРЕМЕННОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

9.1. Сущность и виды подрядных торгов

В условиях рынка движущей силой развития экономики выступает конкуренция поставщиков, подрядчиков и услугодателей за возможность поставить товары, произвести работы или предоставить услуги потребителям. Сфера строительства не является исключением. Инвесторы и заказчики строительства, как государственные, так и частные, заинтересованы в создании и поддержании конкуренции, которая позволяет:

- повысить эффективность инвестиций в строительные проекты;
- повысить качество выполняемых работ и оказываемых услуг;
- создать условия, исключающие возможность возникновения коррупции при размещении государственных и муниципальных заказов;

Важнейшим инструментом создания конкурентной среды является конкурсная система размещения заказов на работы, услуги и поставки. В странах с развитой рыночной экономикой, в том числе и в России, конкурсный отбор поставщиков товаров и услуг для государственных и муниципальных нужд является обязательным условием размещения заказов. Конкурсная система размещения заказов является обязательной процедурой и при выполнении работ, финансируемых за счет кредитов международных финансовых институтов, таких как Европейский и Всемирный банки развития и реконструкции. В частном секторе строительства конкурсная система не является де-юре, однако широко применяется де-факто, достигая доли 90% для крупных и особо крупных проектов [88].

Основу обеспечения конкуренции в строительстве составляют подрядные торги, которые можно определить как форму размещения заказов на строительство, предусматривающую выбор подрядчика для выполнения работ и оказания услуг на основе состязательной процедуры. Таким образом, сущность подрядных торгов заключается в том, что они представляют собой способ обеспечения высокой эффективности реализации ИСП за счет создания и поддержания конкуренции на рынках строительных работ, услуг и товаров. При этом проведение подрядных торгов в большинстве развитых стран мира регулируется законодательством, а также нормативными документами и стандартами, разработанными национальными и международными строительными сообществами, крупными част-

ными игроками строительного рынка. Важнейшим условием организации подрядных торгов является их обязательное документальное и процедурное оформление.

История подрядных торгов в Европе уходит в глубь веков. В России развитие и юридическое оформление подрядных сделок, а также способов их заключения началось в начале XVIII в. при Петре I и в основном завершилось в первой половине XIX в. Отдельные положения российского законодательства XIX в. относительно казенных подрядов очень напоминают современные нормативные требования и свидетельствуют о высоком уровне развития строительной отрасли и подрядного дела. Так, российским законодательством XIX в. предусматривалось три способа заключения договора подряда: посредством торгов, посредством запечатанных объявлений, посредством торгов и запечатанных объявлений. Первый способ состоял в том, что на листе, на который внесены имена желающих заключить договор, записывалась объявляемая каждым из них цена. Таким образом собирались предложения всех торгующихся, а казенное учреждение принимало то из предложений, которое являлось для него наиболее выгодным. По окончании торгов казенное учреждение приступало к заключению договора и облечению его в установленную форму. Если же подряд превышал установленную в законе сумму, то принятие предложения и, следовательно, заключение договора передавалось от местного учреждения к высшей администрации. Заключение подряда посредством запечатанных объявлений состояло в том, что казенное учреждение посредством публикаций вызывало желающих вступить в договор, намечало предмет и некоторые условия договора, но не делало самого предложения, а ждало его от тех, кто проявит интерес к участию в сделке. Предложения предъявлялись исключительно в запечатанных пакетах, которые вскрывались одновременно. Принималось наиболее выгодное предложение. Расчет казны был основан на том психологическом соображении, что каждый, опасаясь более выгодных предложений со стороны других, поспешит с более выгодными условиями. Третий вариант предусматривал заключение договора подряда посредством совокупного употребления изустных торгов и запечатанных объявлений [27, 80, 53].

Исторический и новейший опыт подрядных торгов позволяет сформулировать три основных принципа, на которых базируется конкурсная система:

1. **Принцип равных возможностей всех претендентов.** Соблюдение принципа достигается путем создания одинаковых условий для всех участников конкурса.
2. **Принцип беспристрастного отношения ко всем претендентам.** Соблюдение принципа достигается путем установления и фактического применения ясных и обязательных для всех участников критериев отбора победителя конкурса и единых методов оценки конкурсных заявок (оферт).
3. **Принцип открытости.** Соблюдение принципа достигается путем обеспечения гласности на всех этапах проведения подрядных торгов, а также предоставления равных информационных возможностей для всех участников.

Учеными и специалистами по конкурентным закупкам в строительстве, как отечественными, так и зарубежными, предлагается большое количество класси-

фикаций подрядных торгов. С учетом наиболее компетентных мнений [88, 57, 28, 51], мы считаем, что торги в строительстве следует классифицировать следующим образом:

1. По кругу участников (в зависимости от способа привлечения претендентов к участию в конкурсе): открытые и закрытые торги.
2. По процедуре допуска: с предварительным отбором и без такового.
3. По национальному и географическому признаку: местные, региональные, национальные, международные.
4. По структуре: одноэтапные и двухэтапные.
5. По степени гласности (в зависимости от участия претендентов в процедуре вскрытия конкурсных заявок): гласные и негласные.
6. По предмету торгов: на поставку товаров, выполнение работ, оказание услуг.
7. По виду подряда: на строительство, на проектные работы, на проектно-строительный подряд и т. д.
8. По повторяемости (в зависимости от того, в который раз назначается конкурс по одному и тому же предмету): первичные и повторные.

Рассмотрим классификацию торгов в строительстве более подробно.

Основным способом конкурентных закупок являются открытые торги, представляющие собой торги, в которых может принять участие любой правомочный поставщик, откликнувшийся на извещение о проведении торгов, распространенное заказчиком. Обязательным условием открытых торгов является публичное извещение о торгах, которое обеспечивается размещением информации в специализированных профессиональных изданиях (в том числе электронных), на интернет-сайте заказчика, часто в ведущих газетах и журналах, а также других средствах массовой информации. Информация о результатах открытых торгов также должна быть опубликована.

В отличие от открытых торгов, в которых может принять участие любая компания, приглашение к участию в закрытых торгах не публикуется. В закрытых торгах участвуют только поставщики, специально приглашенные заказчиком. Также не публикуется и информация о результатах закрытых торгов. Закрытые торги могут проводиться в следующих случаях:

- Продукция имеется в наличии только у ограниченного числа поставщиков или ограниченное и хорошо известное число поставщиков имеет квалификацию, устраивающую заказчика.
- Продукция закупается для нужд безопасности или закупка носит закрытый (конфиденциальный) характер.
- Заказчик хорошо владеет ситуацией на рынке и может сам отобрать участников конкурса.
- Время и расходы, требующиеся для рассмотрения и оценки большого количества конкурсных заявок, будут несоизмеримы со стоимостью закупаемых товаров (работ) или услуг.

Следует подчеркнуть, что в России и в зарубежных странах закупки работ, товаров и услуг *для государственных нужд*, за единичными исключениями, осуще-

ствляются через открытую процедуру, что закреплено в законодательстве этих стран. В РФ это регламентируется Федеральным законом «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд» от 21 июня 2005 г. № 94-ФЗ. Процедура открытых торгов также обязательно используется при закупках, финансируемых международными финансовыми агентствами, такими как Всемирный банк, Европейский банк реконструкции и развития и т. д.

Открытые конкурсные торги могут сопровождаться предварительным отбором претендентов (также используются термины: предварительный квалификационный отбор, предварительная квалификация, процедура селективного конкурса). Цель предварительного отбора состоит в том, чтобы обеспечить участие в торгах только тех претендентов, которые имеют необходимый опыт, финансовые и технические возможности для выполнения работ (поставок), по которым проводятся торги. Предварительная квалификация должна установить, способен ли претендент удовлетворительно выполнить контракт и, в частности, имеет ли соответствующий опыт работы, технические возможности и финансовые ресурсы. Предварительный отбор дает заказчику следующие преимущества:

- обеспечивает участие в конкурсе только тех претендентов, квалификация которых позволяет выполнить контракт;
- сокращает количество участников и, соответственно, объем работы по рассмотрению и оценке заявок;
- позволяет до объявления торгов оценить интерес к торгам участников рынка.

При проведении торгов с предварительной квалификацией заказчик приглашает всех желающих поставщиков представить данные о своей квалификации для последующего участия в торгах. Объявление с приглашением содержит критерии квалификации, которым должен соответствовать претендент, чтобы быть приглашенным к участию в торгах. Для оценки квалификации претендентов заказчик просит их заполнить опросные формы, предусматривающие предоставление следующей информации:

- финансовое положение;
- имеющиеся ресурсы;
- структура управления и система качества;
- опыт работы по строительству объектов, аналогичных выставляемому на торги, и т. д.

Все поданные в ответ на приглашение заявки, содержащие запрошенную заказчиком информацию, составляют так называемый «длинный список». Основываясь на информации о квалификации, полученной от претендентов, заказчик формирует «короткий список», приглашая к участию в конкурсе только тех поставщиков, которые соответствуют установленным квалификационным критериям. Обычно короткий список ограничивается 5–7 поставщиками, которые в последующем и участвуют в торгах. Иногда предварительный квалификационный отбор проводится вне рамок конкретных торгов. Смысл такого отбора заключается в составлении списка квалифицированных поставщиков, из которых заказчик впоследствии выбирает претендентов для участия в торгах. Например, раз в год

проводится отбор претендентов на выполнение каких-либо работ, оказание услуг или поставку товаров. После этого на протяжении года проводятся запросы котировок, закрытые конкурсы и т. п., в которые допускаются только компании, прошедшие указанный предварительный отбор.

В большинстве случаев подрядные торги проводятся в один этап. Однако если предметом торгов является сооружение сложного, инновационного объекта, может быть использована двухэтапная процедура. Двухэтапные торги рекомендуются проводить в случаях, когда объем работ и (или) технические характеристики объекта затруднительно определить при подготовке конкурса. При проведении двухэтапных торгов на первом этапе претенденты представляют первоначальные заявки, содержащие технические предложения без указания цены. На втором этапе заказчик предлагает претендентам, принявшим участие в первом этапе и допущенным ко второму этапу, представить окончательные заявки на участие в конкурсе с указанием цены.

Все торги делятся на три категории:

1. Торги на выполнение работ.
2. Торги на поставку товаров.
3. Торги на оказание услуг.

Торги на выполнение работ в строительстве, или собственно подрядные торги, применяются при заключении договоров строительного подряда и субподряда, а также договоров на проектные и изыскательские работы. В результате торгов определяется победитель и с ним заключается договор подряда, сторонами которого являются заказчик и подрядчик.

Торги на поставку товаров применяются в строительстве при закупке промышленной и иной товарной продукции в интересах строительства объекта. Предметом торгов может быть изготовление, доставка, монтаж и пуск в эксплуатацию оборудования, а также дополнительные задачи, связанные с использованием поставленных товаров, например, техническое обслуживание, ремонт, обучение и т. д. Контрагентами в данном случае является заказчик (покупатель) и поставщик.

Торги на оказание услуг обеспечивают конкурентную среду при привлечении к участию в ИСП специалистов в различных областях: управленцев, юристов, оценщиков, инженеров, аудиторов, переводчиков и т. д. По результатам торгов заключается договор возмездных услуг, сторонам которого является заказчик и консультант.

Торги, обеспечивающие состязательный порядок закупок работ, товаров и услуг, являются основным способом размещения заказов в строительстве. При размещении частных заказов на строительство допускается неконкурсный отбор подрядчиков и поставщиков путем организации переговорного процесса. В случаях, когда закупаемый продукт уникален на рынке (а также при закупках для военных нужд), он может быть закуплен у единственного источника.

Подрядные торги, как правило, проводятся в виде конкурса (встречается термин «конкурсные торги») или в виде аукциона. Аукцион может использоваться для закупок простых и повторяющихся работ, а также для стандартизированной продукции, которые могут оцениваться по одному параметру — цене.

Классификация способов размещения заказов на подрядные работы показана на рис. 9.1.



Рис. 9.1. Классификация способов размещения заказов на подрядные работы

9.2. Участники, процедуры и порядок проведения подрядных торгов в строительстве

Прежде всего назовем основных участников конкурса (подрядных торгов) и дадим определения основным терминам, применяющимся в сфере конкурсных закупок.

Заказчик конкурса — инвестор или заказчик строительства, располагающий средствами для оплаты работ, составляющих предмет конкурса.

Организатор конкурса — заказчик или лицо, уполномоченное заказчиком, в том числе внешний консультант или специализированная организация, действующие на основании договора с заказчиком или уполномоченным им лицом и выступающие от их или от своего имени.

Конкурсная комиссия — постоянный или временный орган, создаваемый заказчиком или организатором конкурса для проведения торгов, а также оценки конкурсных предложений.

Претендент (участник конкурса, оферент) — юридическое или физическое лицо, осуществляющее предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, участвующее в предварительной квалификации и/или в конкурсе.

Конкурс (подрядные торги) — форма размещения заказов на выполнение работ, предусматривающая выбор подрядчика на соревновательной (конкурентной) основе.

Предмет конкурса (подрядных торгов) — конкретные виды работ, по которым проводится конкурс.

Объект конкурса (торгов) — производственный или непроизводственный объект, к которому относится предмет конкурса.

Конкурсная документация — комплект документов, содержащих исходную информацию о технических, коммерческих, организационных и иных характеристиках объекта и предмета конкурса, об условиях и процедуре торгов, правилах составления конкурсной заявки, а также контрактную документацию.

Конкурсная заявка (конкурсное предложение, оферта) — предложение заключить контракт в отношении конкретного предмета конкурса на условиях, определяемых в конкурсной документации.

Альтернативное предложение — предложение претендента, представляемое одновременно с основным конкурсным предложением, содержащее условия, отличающиеся от условий основного предложения.

Функции заказчика:

- назначает организатора конкурса (или выполняет сам функции организатора конкурса), определяет круг его обязанностей и полномочий и издает об этом распорядительный документ или заключает соответствующий договор;
- утверждает решение о проведении конкурса, графики и сроки проведения конкурсов и издает в связи с этим официальные распорядительные документы;
- контролирует работу организатора конкурса;
- утверждает решение конкурсной комиссии о результатах конкурса;
- заключает контракт с победителем конкурса или делегирует полномочия по заключению контракта лицу, назначенному или выбранному им для выполнения функций заказчика.

Заказчик должен обладать необходимыми инвестиционными ресурсами или правом распоряжения ими в необходимый период времени, подтвержденным соответствующим финансовым документом. Документальное подтверждение инвестиционной способности должно иметься у заказчика на момент объявления о предварительной квалификации (если проводится) или о конкурсе.

При проведении конкурса заказчику запрещается осуществлять координацию деятельности претендентов, которая приводит или может привести к ограничению конкуренции или ущемлению интересов каких-либо претендентов, а также предоставление отдельным претендентам доступа к конфиденциальной информации или любой другой информации, к которой не имеют доступа другие участники.

Организатором конкурса может быть подразделение заказчика либо любое другое юридическое лицо, уполномоченное заказчиком на организацию торгов. Организатор конкурса может назначаться для проведения единственных торгов,

серии торгов или для постоянной работы, если подрядные торги проводятся регулярно. Организатор конкурса осуществляет следующие функции:

- определяет объекты и предмет торгов, составляет графики проведения конкурсов и утверждает у заказчика;
- разрабатывает конкурсную документацию и другие документы, необходимые для проведения конкурса;
- осуществляет публикацию объявлений о проведении конкурсов (предварительного квалификационного отбора) и рассылку приглашений;
- формирует конкурсную комиссию и утверждает ее состав у заказчика;
- организует выполнение процедур предварительного отбора и представляет полученные от претендентов заявки и заполненные анкеты в конкурсную комиссию;
- организует выполнение процедур проведения конкурса;
- получает конкурсные заявки и организует их регистрацию и хранение;
- ведет всю переписку с претендентами на этапе подготовки конкурсных заявок, организует посещение претендентами места строительства и проведение предконкурсного совещания (если таковое проводится);
- организует проведение церемонии вскрытия конвертов и участвует в этой церемонии;
- организует взаимодействие с претендентами на этапе рассмотрения и оценки конкурсных заявок;
- передает решение конкурсной комиссии о результатах торгов на утверждение заказчика;
- оповещает победителя конкурса (претендентов, вошедших в «короткий» список), а также проигравших претендентов;
- ведет учет участников конкурсов, материалов предварительных отборов и другой документации долговременного учета;
- несет все расходы на подготовку и проведение конкурсов.

Права и обязанности организатора конкурса, как правило, устанавливаются распоряжением заказчика или в договоре на предоставление услуг по организации и проведению торгов.

К работе организатора конкурса могут привлекаться специализирующиеся на проведении торгов организации, независимо от форм собственности, компании-консультанты, а также физические лица, обладающие необходимой квалификацией. Работа лиц, привлекаемых к участию в деятельности организатора конкурса, оплачивается на основании заключаемых с ними договоров в соответствии с действующим законодательством.

Конкурсная комиссия осуществляет следующие функции:

- участвует в разработке конкурсной документации и внесении дополнений и изменений в эту документацию;
- осуществляет предварительный отбор претендентов, составляет «короткий» список претендентов и (вместе с необходимыми обоснованиями) представляет его на утверждение организатору конкурса;

- проводит конкурс (церемонию вскрытия конвертов) и оформление его результатов;
- принимает решение об отказе в приеме к рассмотрению или снятии с рассмотрения конкурсных заявок;
- осуществляет рассмотрение и оценку полученных конкурсных заявок (при необходимости, с помощью привлеченных по договорам консультантов);
- запрашивает у претендентов необходимые уточнения по существу поданных заявок;
- определяет победителя или принимает иное решение по результатам конкурса, подставляет результаты организатору конкурса для последующего утверждения заказчиком;
- самостоятельно разрабатывает регламент своей работы и согласовывает его с организатором конкурса.

Права и обязанности конкурсной комиссии устанавливаются организатором конкурса и согласовываются с заказчиком.

Претендент (участник конкурса) — это лицо, изъявившее желание участвовать в конкурсе. Такое лицо приобретает статус участника конкурса (претендента) с момента подачи официального запроса на участие в предварительном квалификационном отборе или на приобретение конкурсной документации.

Претендент, чья конкурсная заявка признана конкурсной комиссией лучшей и при условии утверждения такого решения конкурсной комиссией заказчиком, признается победителем конкурса. Победитель конкурса имеет право на заключение контракта с заказчиком на условиях, указанных в заявке и конкурсной документации.

Организацию конкурса можно условно разделить на три этапа:

Первый этап является подготовительным, проходит до официального объявления торгов и включает следующие действия и процедуры:

- определение предмета конкурса, разбивка на лоты;
- создание организационно-управленческой структуры конкурса, а именно: назначение организатора конкурса и конкурсной комиссии;
- разработка предквалификационной (если проводится) и конкурсной документации;
- утверждение заказчиком всех назначений и документов и оформление приказа о проведении конкурса.

Таким образом, по завершении первого этапа должна иметься в наличии организационно-управленческая структура, необходимая для проведения конкурса, полный комплект конкурсной документации и должным образом оформленный и подписанный заказчиком документ (приказ, распоряжение), предписывающий начало конкурсной процедуры.

Второй этап начинается официальным объявлением о конкурсе или о предварительной квалификации (если таковая проводится) и завершается сбором конкурсных заявок претендентов. На втором этапе выполняются следующие действия и процедуры:

- проведение предварительного квалификационного отбора (если таковой проводится) и создание «короткого списка» претендентов;
- рассылка конкурсной документации участникам конкурса;
- взаимодействие с участниками конкурса в период подготовки ими ofert, разъяснение конкурсной документации, ответы на вопросы претендентов, организация посещения претендентами строительной площадки или места проведения работ, составляющих предмет конкурса;
- внесение при необходимости изменений в конкурсную документацию;
- прием и организация надлежащего хранения конкурсных предложений, поступающих от претендентов.

На **третьем этапе** конкурса производится вскрытие конвертов с конкурсными предложениями претендентов, рассмотрение и оценка заявок, выбор победителя и заключение контракта с ним.

Действия по организации конкурса и основные конкурсные процедуры показаны на рис. 9.2.

В качестве средства защиты заказчика от недобросовестных претендентов при проведении подрядных торгов часто практикуется требование к подрядчику предоставить обеспечение конкурсной заявки, которое может быть в форме банковской гарантии, залога или поручительства. Обеспечение должно быть предоставлено претендентами в сроки и в форме, указанной в конкурсной документации. Размер обеспечения указывается в конкурсной документации в виде конкретной цифры или в виде процента от цены предложения и составляет обычно несколько процентов от стоимости предложения или предполагаемой цены контракта. Если условием конкурса предусматривается обеспечение, а конкурсная заявка не сопровождается таковым, то такая заявка не принимается к рассмотрению.

Претенденту, который не выиграл конкурс, обеспечение конкурсной заявки возвращается после подписания контракта с победителем конкурса в срок, указанный в конкурсной документации. Претенденту, который выиграл конкурс, обеспечение конкурсной заявки возвращается немедленно после подписания контракта с ним при условии предоставления им требуемого обеспечения исполнения контракта, если таковое предусмотрено.

Обеспечение конкурсной заявки удерживается в пользу заказчика в следующих случаях:

- претендент отозвал свою конкурсную заявку после процедуры вскрытия конвертов, до истечения срока действия заявки;
- претендент отказался исправить ошибки или несоответствия требованиям, выявленные конкурсной комиссией на этапе рассмотрения и оценки заявок, ввиду чего конкурсная заявка не принята к рассмотрению;
- претендент, выигравший конкурс, отказался или не может подписать контракт на условиях, указанных в его заявке и конкурсной документации;
- претендент, выигравший конкурс, не предоставил обеспечения исполнения контракта, если таковое предусмотрено контрактом.

Процедура рассмотрения и оценки конкурсных заявок конкурсной комиссией обычно включает следующие действия:

- оценку формального соответствия заявок требованиям заказчика, включающая проверку комплектности, полноты представленной информации и соответствия каждого документа и, при наличии отклонений, не влияющих на содержание конкурсной заявки, приведение (где необходимо, с привлечением претендента) заявок в полное соответствие требованиям заказчика;
- проверку конкурсных заявок на предмет выявления арифметических ошибок, указание претендентам на выявленные ошибки (если таковые имеются) и их исправление;
- оценку технической части каждой конкурсной заявки с целью определения степени соответствия техническим требованиям заказчика и техническим критериям оценки заявок (если таковые имеются);
- оценку коммерческой части каждой конкурсной заявки с учетом критериев оценки, установленных в конкурсной документации;
- ранжирование всех конкурсных заявок по степени соответствия критериям оценки заявок, указанным в конкурсной документации;
- определение победителя конкурса.



Рис. 9.2. Организация и процедуры проведения конкурса на подрядные работы

В зависимости от результатов конкурса могут наступать следующие последствия конкурса:

- подписание контракта с победителем;
- если победитель отказывается или не может подписать контракт на условиях, изложенных в его конкурсной заявке и конкурсной документации, отказывается или не может представить надлежащее обеспечение исполнения контракта (если таковое предусмотрено), то обеспечение его заявки удерживается в пользу заказчика и конкурсная комиссия проводит переговоры с претендентом, заявка которого ранжирована второй, и может заключить контракт с этим вторым претендентом;
- закрытие конкурса без объявления победителя с объявлением повторного конкурса или без такового;
- объявление конкурса несостоявшимся с объявлением повторного конкурса или без такового.

Конкурс считается завершенным после утверждения его результатов заказчиком.

9.3. Состав и содержание конкурсной документации заказчика и конкурсной заявки претендента

Пакет конкурсной документации, как правило, включает следующие документы:

1. Официальное приглашение участвовать в конкурсе, оформленное на официальном бланке заказчика и содержащее следующую информацию:

- регистрационные данные и наименование предмета торгов;
- текст приглашения;
- условия обеспечения конкурсной заявки (первой гарантии);
- дата и место подачи конкурсных заявок и вскрытия конвертов;
- другая информация на усмотрение участника конкурса.

Официальное приглашение участвовать в конкурсе может не включаться в состав конкурсной документации, если оно посылается непосредственно в компанию.

2. Документ, содержащий информацию о порядке проведения самого конкурса (в том числе о порядке подготовки, подачи и оценки конкурсных предложений), а также требования к содержанию подаваемых заявок и их оформлению. Такой документ часто называется «*Инструкция участникам конкурса (оферентам)*».

3. Документ (или документы), содержащий(е) сведения об объекте и предмете конкурса, требования заказчика относительно технических характеристик объекта, конструктивных решений и материалов, объемно-планировочных решений и т. д. В этом документе, который часто называется «*Технические условия*», также может содержаться информация об особых условиях строительства и имеющихся ограничениях технического, юридического и экологического плана, перечень ранее разработанной документации и результатов инженерных изысканий, доступных для использования подрядчикам, информация о порядке согласова-

ния и получения разрешений, а также любая другая информация технического характера, которую заказчик считает нужным довести до сведения претендентов. К техническим условиям может прилагаться разработанная проектная документация (если таковая имеется), чертежи, схемы, графики, расчеты и т. д., а также «Ведомость объемов работ» (смета количественных показателей), которая (если таковая имеется на этапе конкурса) должна содержать достаточно сведений об объемах строительного-монтажных работ, чтобы обеспечить претендентам возможность с максимальной точностью рассчитать цену конкурсной заявки.

4. Документ «Условия контракта», содержащий полные условия договора, который предполагается подписать с победителем конкурса.

5. Образцы форм, представляющие собой разработанные организатором конкурса формы, предназначенные для заполнения претендентами: квалификационные опросники формы обеспечения (гарантий), которые должен представить каждый претендент и победитель конкурса (например, обеспечения конкурсной заявки, обеспечения исполнения контракта и т. д.),

Состав типовой конкурсной документации заказчика представлен в табл. 9.1.

Таблица 9.1. Состав типовой конкурсной документации заказчика

№ п/п	Вид документа	Наиболее часто встречающиеся названия документов
1	Документ, подтверждающий статус претендента (может не включаться в состав конкурсной документации)	Официальное приглашение к участию в конкурсе
2	Документ(ы), содержащий(е) информацию о порядке проведения конкурса и требования к конкурсным заявкам	«Инструкция oferентам»
3	Документ(ы), технического характера, содержащий(е) информацию об объекте и предмете торгов	«Технические условия» («Технические требования») Проектная документация, чертежи, смета объемов работ (количественных показателей) и т. д.
4	Документ, содержащий условия контракта, который предполагается подписать с победителем	«Условия контракта»
5	Образцы форм для заполнения oferентами	Квалификационные анкеты, формы гарантий, форма письма об oferте и т. д.
6	Другие документы по усмотрению организатора конкурса	—

Состав типовой конкурсной документации

Конкретный состав конкурсной документации определяется организатором конкурса по поручению заказчика. Конкурсная документация передается претендентам по их официальным запросам, часто за плату. Размер платы, взимаемой организатором конкурса за конкурсную документацию, не должен превышать размера расходов на ее изготовление. Порядок и условия выкупа тендерной документации определяются организатором конкурса.

Инструкция oferентам предназначена для того, чтобы снабдить претендентов информацией, необходимой для подготовки конкурсных заявок в строгом соответствии с требованиями заказчика.

Это важнейший документ, входящий в состав конкурсной документации, так как он содержит требования, несоблюдение которых может повлечь за собой отклонение заявки по формальным требованиям. Инструкция, как правило, включает следующие разделы:

1. Общая информация.
2. Перечень документов, составляющих конкурсную заявку.
3. Критерии оценки конкурсных заявок.
4. Порядок посещения претендентами строительной площадки.
5. Порядок получения разъяснений и ответов на вопросы.
6. Порядок подачи альтернативных предложений и внесения изменений в заявку.
7. Требования к оформлению конкурсных заявок.
8. Процедура подачи конкурсных заявок.
9. Процедура вскрытия конвертов.
10. Порядок рассмотрения и оценки конкурсных заявок.
11. Порядок присуждения контракта (выбор победителя конкурса).

Критерии оценки конкурсных заявок, на основании которых выбирается победитель конкурса и присуждается контракт, должны быть сформулированы так, чтобы исключить возможность их различной интерпретации или двоякого толкования. Каждому критерию может быть присвоен весовой коэффициент. В качестве примера типовых критериев приведем перечень таковых, содержащихся в п. 4 ст. 28 Федерального закона РФ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд» от 21 июля 2005 г. № 94-ФЗ [7]. При этом что основным критерием является «цена контракта (конкурсного предложения)», применимы еще следующие критерии:

- функциональные характеристики (потребительские свойства) или качественные характеристики товара;
- качество работ, услуг и (или) квалификация участника конкурса;
- расходы на эксплуатацию товара;
- расходы на техническое обслуживание товара;
- сроки (периоды) поставки товара, выполнения работ, оказания услуг;
- срок предоставления гарантии качества товара, работ, услуг;
- объем предоставления гарантий качества товара, работ, услуг.

В случае, если при выборе победителя используется конкретная методика оценки конкурсных заявок, эта методика должна быть описана в инструкции для претендентов. Одной из наиболее часто применяющихся методик оценки конкурсных предложений является методика балльной оценки, предусматривающая назначение каждому критерию определенной максимальной суммы баллов и последующий расчет суммы баллов для каждой из представленных ofert. Победителем признается тот претендент, который заработал наибольшее количество баллов. Пример балльной оценки ofert приведен в табл. 9.2.

Заказчик имеет право вносить изменения и дополнения в конкурсную документацию, которые не меняют существа предмета конкурса. Каждое изменение или дополнение должно представлять собой самостоятельный документ, иметь индивидуальный номер и должно быть в установленном порядке доведено организатором конкурса до сведения каждого претендента.

Таблица 9.2. Пример балльной оценки оферт

Критерии (показатели)	Макс. балл критерия	Единица измерения	Значения показателей по офертам			
			Номера оферт			
			1	2	3	4
А. Предложенная цена предмета торгов						
А1. В стоимостном выражении		млн руб.	1200	1380	1150	1010
А2. Коэффициент по отношению к минимальной предложенной цене			1,19	1,37	1,14	1,00
А3. Количество баллов	700	балл	588	511	614	700
Б. Опыт сооружения аналогичных объектов						
Б1. Кол-во построенных аналогичных объектов		объект	4	5	10	2
Б2. Коэффициент по отношению к максим. значению Б1			0,4	0,5	1	0,2
Б3. Кол-во баллов	100	балл	40	50	100	20
В. Альтернативные предложения по ускорению выполнения работ						
В1. Предлагаемая величина ускорения		дни	10	5	30	—
В2. Коэффициент			0,33	0,17	1	0
В3. Кол-во баллов	100	балл	33	17	100	0
Г. Использование местных материалов						
Г1. Доля местных материалов			0,4	0,5	0,3	0,2
Г2. Коэффициент			0,8	1	0,6	0,4
Г3. Кол-во баллов	25	балл	20	25	15	10

Окончание табл. 9.2

Критерии (показатели)	Макс. балл критерия	Единица измерения	Значения показателей по офертам			
			Номера оферт			
			1	2	3	4
Д. Привлечение местных трудовых ресурсов						
Д1. Предложенные затраты труда местных рабочих		чел.-месяц	50	30	100	60
Д2. Коэффициент			0,5	0,3	1	0,6
Д3. Кол-во баллов	75		37,5	22,5	75	45
Суммарная оценка баллов оферт (А3 + Б3 + В3 + Г3 + Д3)	1000	балл	718,5	625,5	829 победитель	775

Если внесенное заказчиком изменение или дополнение требует от претендентов значительных усилий и дополнительного времени для его внесения в конкурсную заявку, организатор конкурса имеет право обратиться к претендентам с указанием или предложением о переносе конкурса (срока подачи конкурсных заявок) и, соответственно, о продлении сроков действия конкурсных заявок и их обеспечения. В случае, если обращение к претендентам сделано в форме предложения, претенденты должны в письменном виде высказать свое мнение о необходимости переноса, которое учитывается организатором конкурса при принятии решения о переносе.

Если указание или предложение организатора конкурса о переносе конкурса (срока подачи конкурсных заявок), включающее требование соответственного продления срока действия заявок и их обеспечения, представляется неприемлемым для претендента, он имеет право отказаться от дальнейшего участия в конкурсе. В случае такого отказа претендента заказчик обязан вернуть ему обеспечение конкурсной заявки в срок после получения официального уведомления об отказе, указанный в конкурсной документации.

Конкурсная заявка претендента (также называемая «офертой») составляется в строгом соответствии с требованиями, содержащимися в конкурсной документации заказчика, и обычно включает следующие документы:

- письмо-заявку (еще называемое «письмо об оферте») на участие в конкурсе, оформленную в соответствии с требованиями (или по форме), указанными в конкурсной документации;
- подтверждение правомочности лица, подписавшего письмо-заявку;
- квалификационные документы (заполненные анкеты);
- подтверждение обеспечения конкурсной заявки (если таковая предусмотрена);
- конкурсную цену с указанием порядка ее исчисления, с разбивкой по основным видам работ;

- заполненную ведомость объемов работ (смету количественных показателей);
- пояснительную записку с приложением необходимой экономической, технической и технологической документации, перечисленной в конкурсной документации;
- альтернативное предложение, если таковые предусмотрены;
- иные документы, которые участники конкурса должны заполнить или подготовить в соответствии с требованиями организатора конкурса, изложенными в конкурсной документации.

Требования к оформлению конкурсных заявок, как правило, предусматривают представление заявок в двойных конвертах. Во внутренних конвертах должны находиться оригинал заявки и указанное в конкурсной документации количество копий (оригинал и каждая копия должны находиться в отдельных конвертах). Внутренние конверты упаковываются в единый внешний конверт. Внешний и внутренние конверты должны быть маркированы в соответствии с требованиями конкурсной документации. На внешнем конверте и на внутренних конвертах могут быть наклеены ярлыки, предоставленные организатором конкурса (если таковые предоставлены).

Конкурсная заявка доставляется претендентом с помощью почты, курьером или лично по адресу, указанному организатором конкурса, не позднее дня и часа, указанного в конкурсной документации в качестве крайнего срока подачи заявок. Конкурсные заявки, поступившие с опозданием, независимо от причины опоздания, к рассмотрению не принимаются и возвращаются претендентам.

Как видно из приведенного выше описания конкурсных процедур и требований к документации, представляемой организатором торгов и претендентами, участие в подрядных торгах влечет определенные затраты как со стороны заказчика торгов, так и со стороны его участников. Стандартные перечни затрат в связи с проведением подрядных торгов и участием в них приведены в табл. 9.3. и 9.4.

Таблица 9.3. Затраты заказчика в связи с подрядными торгами

№	Статья затрат	Примечание
1	Разработка конкурсной документации	Затраты могут быть частично компенсированы претендентами путем взимания платы за представление документации
2	Предварительная оценка стоимости работ	Может быть сделана проектной организацией и включена в стоимость проектирования
3	Составление сметы объемов работ для заполнения претендентами	Может быть сделано проектной организацией и включено в стоимость проектирования
4	Организация посещений места производства работ	Включаются в затраты организатора конкурса
5	Изучение и оценка оферт	Включаются в затраты организатора конкурса и затраты на привлечение сторонних консультантов

Таблица. 9.4. Затраты претендента в связи с подрядными торгами

№	Статья затрат	Примечание
1	Покупка конкурсной документации	Разовые затраты на каждый конкурс
2	Оценка стоимости работ и составление оферты	Включена в затраты соответствующего отдела
3	Предоставление обеспечения оферты	Разовые затраты на каждый конкурс, возвращаются после завершения торгов
4	Сбор недостающей информации о предмете торгов	Разовые затраты на каждый конкурс
5	Разработка альтернативного предложения	Разовые затраты на каждый конкурс

9.4. От стратегии экономии средств к стратегии повышения эффективности их использования

Еще в конце XX в. при проведении подрядных торгов основным критерием при выборе подрядчиков для выполнения строительных проектов для государственных нужд (как в России, так и в странах Европы и США) чаще всего являлась наименьшая цена при условии квалификационной пригодности претендента, которая определялась в результате квалификационного отбора. Основным методом выполнения крупных строительных проектов для государственных нужд, как в России, так и за рубежом, де-факто являлся так называемый традиционный метод (или метод «проектирование—тендер—строительство»), предусматривающий отдельную закупку проектных работ и строительных работ, которые выполняются разными поставщиками, а именно: проектной организацией и подрядной компанией.

В качестве основного преимущества «традиционного» метода организации строительного проекта в сфере развития инфраструктуры в сочетании с использованием в качестве главного критерия выбора подрядчика критерия наименьшей цены, как правило, называется экономия бюджетных средств или средств международных финансовых организаций (МФО). Опыт ФИДИК и Института инженеров-строителей Великобритании, полученный при реализации крупных инфраструктурных проектов, подтверждает наличие такого преимущества. А именно: строительный проект, выполненный с использованием «традиционного» метода при выборе подрядчика по критерию наименьшей цены (при условии правильно проведенного открытого тендера с обязательной предварительной квалификацией), будет менее затратным, чем строительный проект, выполненный любым другим методом (например, методом проектно-строительного подряда, «под ключ» и т. д.). Однако указанное преимущество однозначно имеет место только при учете ценовых характеристик собственно строительства, оснащения объекта и т. д., т. е. при узком рассмотрении проекта как «строительного». Любое расширение контекста или рамок проекта, скажем, путем включения учета стоимости и эффективности эксплуатации построенного объекта, уже не позволяет однозначно говорить о наличии такого преимущества.

В связи с вышеуказанным в настоящее время государственные заказчики России, ЕС, а также США говорят о целесообразности перехода от стратегии эконо-

мии государственных средств к стратегии повышения эффективности их использования. Данную тенденцию в определенной степени отражает Федеральный закон РФ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд» от 21 июля 2005 г. № 94-ФЗ, в котором перечень возможных критериев оценки конкурсных заявок включает шесть критериев, среди которых, наряду с «ценой предложения», включены такие критерии, как качественные характеристики объекта, сроки поставок, расходы на эксплуатацию и техническое обслуживание. Даже с учетом того, что многие из указанных критериев в большей мере характерны для закупок товаров, нежели строительных работ, тенденция — налицо.

В Европейском союзе и США переход к стратегии повышения эффективности использования бюджетных средств и средств МФО при реализации инфраструктурных строительных проектов осуществляется в рамках концепции устойчивого развития. В связи с формулированием и реализацией концепции устойчивого развития в европейском и американском строительных сообществах все больше говорят об «устойчивости закупок». «Устойчивость» достигается такой организацией закупок работ, товаров и услуг, которая обеспечивает максимальное соответствие конечного продукта требованиям и ожиданиям заказчика, экологичность и безопасность продукта на всех этапах его жизненного цикла, соответствие продукта социальным критериям и требованиям, оптимальные ценовые характеристики продукта с учетом стоимости его производства, эксплуатации, модернизации и утилизации [87].

Особое внимание «устойчивости закупок» уделяется в Европейском союзе, где все большее количество строительных проектов, финансируемых из бюджетных средств или с привлечением средств МФО, носит характер общеевропейских, а по существу, — международных в рамках ЕС. В связи с вышеуказанным, европейская профессиональная ассоциация подрядчиков «Европейские международные подрядчики» (ЕМП) отмечает, что для обеспечения «устойчивости» процесса закупок строительных работ необходимо действовать в следующих двух направлениях:

- осуществлять постепенную модернизацию правил закупок строительных работ в направлении повышения эффективности расходования финансов, а не их экономии, с одной стороны, и более комплексной, многосторонней оценке предложений поставщиков работ и услуг, с другой стороны;
- обеспечивать более полное соблюдение в ходе практической реализации закупок установленных правил, норм и действующих законов.

Модернизация принятых в ЕС и странах-членах сообщества правил закупок (как зафиксированных в нормах и законах, так и действующих в качестве «обычаев» и принятой практики) подразумевает следующее в рамках «традиционно-го» метода реализации строительного проекта:

- обязательное проведение открытой предварительной квалификации претендентов с целью оценки рынка потенциальных предложений и отсеивания заведомо неприемлемых претендентов;
- переход от основного критерия «наименьшей цены» к основному критерию «наиболее экономически выгодного предложения» (НЭВП), для чего следует

- выработать и рекомендовать для использования заказчиками методики определения НЭВП для строительных проектов различных типов;
- всегда разрешать претендентам представлять альтернативные предложения и поощрять их на это;
 - чаще применять двухэтапные торги, которые предусматривают отдельную подачу претендентами технических и финансовых предложений, с обязательным изучением сначала технических, а потом ценовых предложений претендентов;
 - усилить роль инженеров-консультантов и профессиональных управляющих строительством при закупках и выполнении строительных работ;
 - расширить сферу применения в практике закупок строительных работ для государственных нужд нетрадиционных методов реализации строительного проекта, прежде всего проектно-строительного подряда;
 - расширить сферу применения метода, предусматривающего поощрение подрядчика за достижение определенного уровня эффективности функционирования объекта;
 - расширить сферу применения партнерств между государством и частным бизнесом в строительстве, модернизации и эксплуатации объектов.

Тенденция развития системы закупок подрядных работ в указанных направлениях отмечается не только в Европе, но и в Российской Федерации, о чем свидетельствует действующий Федеральный закон РФ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд» от 21 июля 2005 г. № 94-ФЗ. Это особенно важно в условиях увеличения объемов инвестиций в крупные строительные (прежде всего инфраструктурные) проекты во всем мире. Результаты анализа хода и перспектив развития мировой инфраструктуры в 2000–2010 гг., проведенного Всемирным банком, показывают, что финансовые потребности, которые позволяют обеспечить адекватное развитие и поддержание всех видов инфраструктуры, приближаются к \$800 млрд в год, в том числе только в развивающихся странах — почти \$500 млрд, 50% которых должны предназначаться для нового строительства и 50% — для ремонта и эксплуатации уже построенных объектов [87]. Развитие описанной выше тенденции позволит кардинальным образом повысить эффективность инвестиций в строительство.

Контрольные вопросы

1. Какие принципы положены в основу конкурсной системы отбора поставщиков?
2. По каким признакам можно классифицировать конкурсные торги в строительстве?
3. Назовите участников конкурсных торгов в строительстве.
4. Каковы функции организатора конкурса?
5. Каковы функции конкурсной комиссии?
6. Опишите стандартную процедуру проведения конкурса на подрядные работы.

7. Назовите состав конкурсной документации заказчика и предназначение каждого документа.
8. Назовите состав конкурсной заявки (оферты) претендента и предназначение каждого документа.
9. Назовите статьи затрат участников конкурсных торгов.
10. Опишите содержание стратегии повышения эффективности расходования средств инвестора через механизм конкурсных торгов.

Глава 10

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ

10.1. Управление качеством строительной продукции, работ и услуг

Качество жизни сводится не только к повышению материального благосостояния людей, а интегрирует весь спектр человеческого существования. Качество становится политической, экономической, социальной и культурной категорией.

Повышение качества продукции — одна из важнейших задач, стоящих перед строительством как видом экономической деятельности. В настоящее время практически отсутствуют объекты, которые вводились бы в эксплуатацию без недоделок. Низкое качество СМР вызывает дополнительные затраты у строителей и отражается при эксплуатации объектов строительства. Появляются отказы в работе ограждающих и несущих конструкций (недостаточная теплозащита, протечки), а также технологического и инженерного оборудования. В такой ситуации налицо необходимость управления качеством.

В стандарте ИСО 9000–2001 приводится следующее определение: «**Управление качеством** — это часть менеджмента качества, направленная на выполнение требований к качеству» [11].

Принимая во внимание, что менеджмент представляет собой скоординированную деятельность по руководству и управлению организацией, можно привести следующее понятие управления качеством в строительной организации. **Управление качеством в строительной организации** — это вид руководящей деятельности, который обеспечивает качество продукции, выполненных СМР и оказанных строительных услуг, обладающих высокой степенью полезности и удовлетворяющих запросы потребителей.

Управление качеством строительной продукции — это действия, осуществляемые при создании и эксплуатации (потреблении) продукции в целях установления, обеспечения и поддержания необходимого уровня ее качества [12].

Следует обратить внимание, что к управлению качеством может применяться методология, известная как цикл Деминга или цикл PDCA. Э. Деминг разработал концепцию У. Шухарта о непрерывном (процессном) улучшении качества и ввел в практику производственного менеджмента использование цикла PDCA. Цикл Деминга — это модель непрерывного улучшения качества. Цикл состоит из логи-

ческой последовательности четырех повторяющихся стадий для непрерывного улучшения качества. Это стадии: Plan, Do, Check and Act (Планируй, Делай, Контролируй и Воздействуй). Цикл Деминга обычно иллюстрируется схемой управления любым видом деятельности, в том числе управления качеством (рис. 10.1).

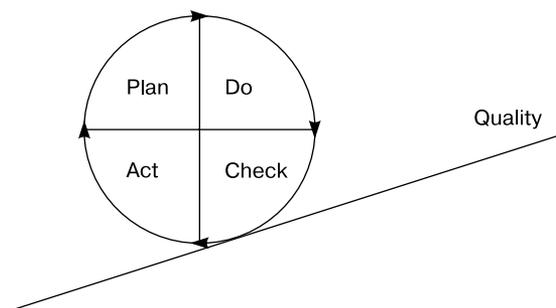


Рис. 10.1. Цикл Деминга

Планирование (Plan). Разработка политики, целей и процессов, необходимых для достижения результатов в соответствии с требованиями потребителей, нормативов и регламентов.

Осуществление (Do). Осуществление процессов проектирования, строительства, производства, монтажа, наладки продукции, выполнения СМР и оказания строительных услуг. Осуществление предполагает обязательное нормирование качества, т. е. наличие норм и нормативов, в соответствии с которыми эти процессы осуществляются, а также нормирование требований к качеству продукции и процессов в строительстве.

Контроль (Check). Постоянная проверка продукции, процессов для сравнения с политикой, целями и требованиями.

Воздействие (Act). Деятельность по постоянному улучшению показателей качества продукции и процессов. Управляющие действия предполагают анализ качества продукции и процессов.

Качество строительства как вида экономической деятельности в конечном итоге определяется качеством каждого построенного или реконструированного объекта, который является конечной строительной продукцией. Качество каждого построенного или реконструированного объекта определяется:

- качеством проектирования (установление требуемого уровня качества);
- качеством процессов производства, строительства, монтажа, наладки продукции (обеспечение заданного уровня качества);
- качеством объекта на стадии эксплуатации (поддержание достигнутого уровня качества).

Таким образом, качество строительной продукции формируется на стадиях установления требуемого уровня качества, обеспечения заданного уровня качества и поддержания достигнутого уровня качества. К каждой из стадий можно успешно применить цикл PDCA (рис. 10.2).



Рис. 10.2. Цикл PDCA на стадиях формирования качества строительной продукции

Рассмотрим, к примеру, как реализуется цикл PDCA на стадии установления требуемого уровня качества при проектировании объекта. В первую очередь осуществляется функция планирования, которая заключается в том, что руководство проектной организации определяет цели, которых необходимо достигнуть в результате выполнения задания, и ресурсы, необходимые для достижения поставленных целей.

Функция осуществления проявляется в том, что качество продукции конкретно воплощается в цифровые значения установленных норм и нормативов внешнего вида, способов эксплуатации, долговечности, безопасности и облекается в форму чертежей, технических условий и другую проектную и техническую документацию, чтобы ею можно было воспользоваться на месте строительного производства.

Функция контроля реализуется путем проверки соответствия выполненной проектной и технической документации стандартам.

На стадии управляющего воздействия руководством принимаются меры по недопущению выявленных несоответствий в будущем и по последующему улучшению качества проектной документации.

Более детально стадии формирования качества строительной продукции представлены на рис. 10.3.

Первая стадия — установление требуемого уровня качества

Предынвестиционные исследования

Предмет контроля:

- обоснованность решения о направлении капитальных вложений.

Исполнители:

- инвестор (проверка полноты и качества исходной информации, расчетов и обоснований).

Предпроектные разработки

Предмет контроля:

- качество технико-экономического обоснования (ТЭО).

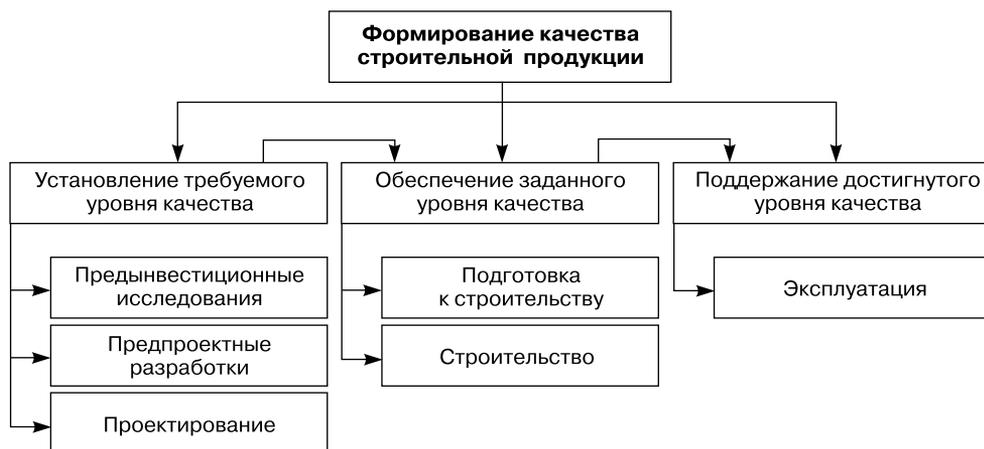


Рис. 10.3. Стадии установления, обеспечения и поддержания уровня качества продукции

Исполнители:

- инвестор (проверка полноты технико-экономического обоснования, его экспертиза и утверждение);
- заказчик или застройщик (проверка полноты составленного технико-экономического обоснования, организация экспертизы, утверждение ТЭО у инвестора);
- разработчик ТЭО (проверка полноты и качества исходных данных, представленных заказчиком, осуществление внутривыпускного контроля качества разработки ТЭО).

Процесс проектирования

Предмет контроля:

- качество проектных разработок.

Исполнители:

- инвестор (утверждение организационной схемы разработки проекта, выбор генерального проектировщика, проверка полноты материалов для утверждения проекта, утверждение проекта);
- заказчик или застройщик (выбор разработчиков проектной документации, заключение договора на проектирование);
- разработчик проектной документации (проверка полноты выданного задания на проектирование, качества представленных заказчиком исходных данных в соответствии с Постановлением от 16 февраля 2008 г. № 87, проверка качества выполнения инженерных изысканий, осуществление внутривыпускного контроля качества разработки проекта).

Оценка качества проекта производится экспертными организациями в сравнении с нормами, нормативами и передовым опытом.

Качество проектных решений определяется:

- планировочной организацией земельного участка;
- архитектурными решениями;
- конструктивными и объемно-планировочными решениями;
- инженерно-техническими мероприятиями, содержащими технологические решения основного производства;
- мероприятиями, обеспечивающие экологическую, пожарную безопасность;
- проектом организации строительства (ПОС).

Вторая стадия — формирование заданного уровня качества

Подготовка к строительству

Предмет контроля:

- способность непосредственных участников (заказчиков и подрядчиков) осуществить проект, четкость в распределении обязанностей и ответственности участников за качество продукции и СМР.

Исполнители:

- заказчик (составление договора подряда с четким формулированием требований к качеству продукции и СМР, составление договоров поставок технологического оборудования);
- генподрядчик (четкая формулировка в договорах подряда требований к заказчику о сроках, качестве оформления рабочей документации).

Строительство

Предмет контроля:

- качество процессов строительства, монтажа, наладки (СМР);
- качество исполнения проекта в целом.

Исполнители:

- инвестор (проверка наличия у заказчика или застройщика службы технического надзора, проверка комплектности и качества документов приемочных комиссий при утверждении акта ввода в эксплуатацию);
- заказчик (технический надзор заказчика, который включает контроль качества СМР, контроль комплектности и качества документации подрядчика при приемке работ и объектов, взаимодействие в контроле качества с авторским надзором проектной организации и инспекцией ГАСН, организация работы приемочной комиссии и оформление акта и пр.);
- разработчик проектной документации (авторский надзор за строительством);
- подрядчик (входной контроль рабочей документации, строительных материалов и конструкций; операционный контроль технологии и качества СМР, ведения документации, внутренний приемочный контроль).

Факторы, обеспечивающие качество (4 «М») на стадии строительства, представлены на рис. 10.4.



Рис. 10.4. Факторы, обеспечивающие качество строительной продукции

Третья стадия — поддержание достигнутого уровня качества

Эксплуатация

Исполнители:

- заказчик (застройщик), генподрядчик, субподрядчики, жилищно-эксплуатационные предприятия.

Наличие послепродажного обслуживания (гарантийный ремонт, техническое обслуживание) является важным аспектом для потребителя при решении вопроса приобретения продукции — потребитель должен быть уверен, что производитель поможет ему эксплуатировать приобретенную продукцию. Кроме того, эта стадия включает сбор информации о качестве реализованной продукции на рынке, анализ показателей качества и выявление возможности улучшения качества путем внесения необходимых изменений в процессе производства (статистический контроль).

Следует отметить, что помимо послепродажного обслуживания качество эксплуатируемого объекта (жилого дома) поддерживают организации, которые занимаются обслуживанием дома, это товарищества собственников жилья (ТСЖ), жилкомсервисы (ЖКС) и пр.

Все вышеперечисленные стадии, формирующие качество, взаимосвязаны и взаимозависимы. Проектная организация, при создании проектной документации на объект строительства, должна учитывать требования нормативной документации в части архитектурных, конструктивно-планировочных, инженерных решений, т. е. получить относительно лучшее или относительно худшее решение, большую или меньшую сметную стоимость объекта. Затем строительная организация получает документацию, в которой уже заложены определенные показатели качества объекта, изменить которые она не имеет права. Помимо того что сама проектная документация может быть выполнена с различным качеством, в ней могут оказаться ошибки и просчеты. Ошибки в проектной документации, если они вовремя не замечены и не устранены, неизбежно приводят к дополнительным затратам на их ликвидацию, помимо этого, ухудшают эксплуатационные показатели объекта строительства и отражаются на его качестве.

Чтобы избежать исправления дефектов, обнаруженных при проектировании, строительстве, монтаже, наладке и выполнении других работ, а также при эксп-

луатации объектов, необходимо управлять качеством через функции управления. Под функциями управления понимается определенный вид управленческой деятельности, объективно необходимой для обеспечения целенаправленного воздействия на объект управления. Функция — это не сама деятельность, а лишь потенциальная возможность деятельности, определение необходимого содержания деятельности. Рассмотрим основные, на наш взгляд, функции, формирующие качество строительной продукции: планирование, нормирование, контроль и анализ.

10.2. Планирование качества в строительной организации

Планирование качества играет важную роль в обеспечении качества продукции. Основными задачами планирования качества являются:

- своевременная замена или снятие с производства устаревших материалов, изделий, конструкций, типовых проектов;
- обновление изношенной строительной техники, замена устаревшего инструмента и оснастки, модернизация устаревшего оборудования;
- внедрение современных технологий выполнения СМР;
- внедрение организационно-технических мероприятий и новой техники;
- повышение квалификации персонала и др.

Задача строительной организации — воссоздать в натуре объект в соответствии с проектной документацией и с соблюдением правил производства работ. При этом проектные решения выступают в роли ограничений, определяющих требования, которые можно предъявлять к строительной организации. Таким образом, планируя показатели качества работ, выполняемых строительной организацией, можно определить меру ее ответственности за качество сдаваемых объектов. Однако планирование качества — это не только планирование показателей качества, это «деятельность, направленная на установление целей в области качества и определяющая необходимые операционные процессы жизненного цикла продукции и соответствующие ресурсы для достижения целей в области качества [11].

Цели в области качества должны согласовываться с политикой руководства. Примеры стратегических целей строительных организаций в области качества приведены ниже:

1. Строительство объектов (зданий, сооружений), качество которых отвечает требованиям заказчиков в полной мере, удовлетворяет запросам потребителей, соответствует стандартам, техническим регламентам и обеспечивает устойчивую рентабельность (14%).
2. Организация посвящает себя решению проблем, связанных с удовлетворением в долгосрочной перспективе постоянно растущих потребностей населения в жилье. Руководство организации осознает социальную ответственность своего бизнеса и поэтому будет стремиться выделять 2% построенных квартир для социально незащищенных слоев населения.

Однако помимо стратегических целей организации существуют и текущие цели планирования качества, которые связаны с анализом достигнутого уровня

качества, анализом дефектов, видов брака и их причин. Возникающие при исправлении и ликвидации дефектов дополнительные затраты отражаются на результатах деятельности организации.

Надо заметить, что показатели брака и потерь от брака в организациях не планируются, однако фактическая стоимость производственного брака формируется на счете 28 «Брак в производстве».

Стоимость брака представляет собой сумму стоимости внешнего и внутреннего брака.

Абсолютный показатель брака определяют по формуле:

$$БР = БР_{\text{внеш}} + БР_{\text{внутр}}, \quad (10.1)$$

где БР — абсолютный показатель брака, руб.; $БР_{\text{внеш}}$ — стоимость внешнего брака, руб.; $БР_{\text{внутр}}$ — стоимость внутреннего брака, руб.

Стоимость внешнего брака ($БР_{\text{внеш}}$) определяют по формуле:

$$БР_{\text{внеш}} = СС_{\text{забр}} + Р_{\text{дем}} + С_{\text{ш}} + Р_{\text{транс}}, \quad (10.2)$$

где $СС_{\text{забр}}$ — себестоимость окончательно забракованной продукции, руб.; $Р_{\text{дем}}$ — расходы на демонтаж забракованной продукции, руб.; $С_{\text{ш}}$ — штрафы, уплаченные потребителю за дефектную продукцию, руб.; $Р_{\text{транс}}$ — транспортные расходы, вызванные заменой забракованной продукции, руб.

В случае возможности исправления забракованной продукции стоимость внешнего брака определяют по формуле:

$$БР_{\text{внеш}} = С_{\text{испр.бр}} + Р_{\text{дем}} + С_{\text{ш}} + Р_{\text{транс}}, \quad (10.3)$$

где $С_{\text{испр.бр}}$ — стоимость исправленной забракованной продукции у потребителя, если она относится к исправимому браку, включая стоимость гарантийного ремонта, руб.

Стоимость внутреннего брака ($БР_{\text{внутр}}$) определяют по формуле:

$$БР_{\text{внутр}} = С_{\text{мат}} + ЗП_{\text{рабочих}} + Р_{\text{экспл}} + З_{\text{упр}}, \quad (10.4)$$

где $С_{\text{мат}}$ — стоимость сырья, материалов, полуфабрикатов, израсходованных на дефектную продукцию или при ее исправлении, руб.; $ЗП_{\text{рабочих}}$ — заработная плата производственных рабочих, начисленная при изготовлении и исправлении брака, руб.; $Р_{\text{экспл}}$ — расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, руб.; $З_{\text{упр}}$ — затраты на организацию и управление производством (амортизация зданий и сооружений, содержание помещений, заработная плата АУП), руб.

Абсолютный показатель потерь от брака получают, исходя из разницы абсолютного показателя брака и сумм, фактически удержанных с виновников брака, стоимости забракованной продукции по цене ее возможного использования, а также сумм возмещения убытков, и определяют по формуле:

$$БР_{\text{потерь}} = БР - С_{\text{бр.удер}} - С_{\text{бр.использ}} - С_{\text{бр.постав}}, \quad (10.5)$$

где $БР_{\text{потерь}}$ — абсолютный размер потерь от брака, руб.; $С_{\text{бр.удер}}$ — суммы, фактически удержанные с виновников брака, руб.; $С_{\text{бр.использ}}$ — стоимость забракованной продукции по цене ее возможного использования, руб.; $С_{\text{бр.постав}}$ — суммы

возмещения убытков, присужденные арбитражем (штрафы), взысканные с поставщиков за поставку некачественных материалов, полуфабрикатов, руб.

Анализируя показатели брака в предыдущие периоды, можно составлять прогнозы качества продукции и принимать необходимые меры по снижению дефектов продукции и брака при выполнении СМР.

10.3. Нормирование качества строительной продукции и требований к качеству

Нормирование качества строительной продукции

Нормирование качества — процесс установления норм, регламентирующих качество строительной продукции на стадии проектирования, производства и эксплуатации.

Норма — это признанный обязательный порядок выполнения работ, средняя величина чего-нибудь, установленная мера. Норму следует отличать от норматива. *Норматив* — это экономический, технический показатель норм, в соответствии с которым производится работа. Норматив является составляющей нормы. Пример нормы — норма расхода материалов для производства единицы продукции. Пример норматива — потери сырья по видам производственного процесса (% , натуральные единицы).

До 2003 г. система нормативных документов в строительстве регулировалась СНиП 10–01–1994. В соответствии с данным стандартом система нормативных документов в строительстве представляла собой совокупность взаимосвязанных документов, принимаемых компетентными органами исполнительной власти и управления строительством, предприятиями и организациями для применения на всех этапах создания и эксплуатации строительной продукции в целях защиты прав и охраняемых законом интересов ее потребителей, общества и государства. К нормативно-техническим документам, определяющим качество строительства, до принятия ФЗ «О техническом регулировании», относились стандарты, строительные нормы и правила (СНиП), технические условия, методические указания и инструкции.

Госстрой России в марте 2004 г. предпринял определенные действия по разработке СНиП 10–01–2003 «Система нормативных документов в строительстве. Основные положения» (взамен СНиП 10–01–94). Однако в связи с тем, что ФЗ «О техническом регулировании» предусмотрен определенный перечень нормативных документов в области технического регулирования и стандартизации (технические регламенты, национальные стандарты, стандарты организаций), целый ряд документов оказался вне правового поля (СНиПы, ТСН, СанПиНы и др.). И, как следствие, оказалось невозможным сохранить систему нормативных документов в строительстве. В результате страна де-юре осталась без нормативных документов по организации, технологии проектирования и производства работ, по данным которых экспертные органы с учетом документов технического нормирования давали оценку обоснованности, надежности, устойчивости, пожарной безопасности, взрывобезопасности, экологической, санитарной и иной безопасности.

Еще раз обратим внимание, что вопросы качества и безопасности строительных объектов до сих пор регламентировались, главным образом, строительными нормами и правилами и другими документами, входящими в систему нормативных документов в строительстве. Этим документам в Законе «О техническом регулировании» места не нашлось. Однако СНИПы в соответствии с п. 1 ст. 46 ФЗ «О техническом регулировании» сохраняют свою обязательность не только в части, соответствующей целям принятия технических регламентов (т. е. обеспечения безопасности), и только до принятия технических регламентов, но не позднее 2010 г.

На заседании Межотраслевого совета по техническому регулированию в строительном комплексе России (МСТРС) в 2006 г. были рассмотрены важные вопросы в области технического регулирования в строительстве. Было отмечено, что принимать технические регламенты, в которых были бы технические нормы прямого действия, невозможно. Нормы должны носить правовой характер. Это возможно только путем ссылок на нормативно-технические документы более низкого уровня. А поэтому СНИПы должны получить такой же статус, как и национальные стандарты. Регламенты по безопасности зданий и сооружений должны будут опираться и на стандарты, и на СНИПы.

В настоящее время в строительстве развитие получают стандарты организаций.

Стандарт организации — это стандарт, утвержденный и применяемый организацией для целей стандартизации, совершенствования производства и обеспечения качества продукции, выполнения работ, оказания услуг, а также для распространения и использования полученных в различных областях знаний результатов исследований (испытаний), измерений и разработок [13].

Стандарты организации могут разрабатываться на применяемые в данной организации продукцию, процессы и оказываемые услуги. Также стандарты разрабатываются на продукцию, создаваемую и поставляемую данной организацией на внутренний и внешний рынок, на работы, выполняемые данной организацией на стороне, и оказываемые ею на стороне услуги в соответствии с заключенными договорами (контрактами).

В частности, объектами стандартизации, а соответственно и нормирования, внутри организации могут быть:

- составные части разрабатываемой или изготавливаемой продукции;
- процессы организации и управления производством;
- процессы менеджмента;
- технологическая оснастка и инструмент;
- технологические процессы, а также общие технологические нормы и требования с учетом обеспечения безопасности для жизни и здоровья граждан, окружающей среды и имущества;
- методы, методики проектирования, проведения испытаний, измерений и анализа;
- услуги, оказываемые внутри организации, в том числе и социальные;
- номенклатура сырья, материалов, комплектующих изделий, применяемых в организации;
- процессы выполнения работ на стадиях жизненного цикла продукции и пр.

Следует различать *нормирование качества* продукции, которое заключается в разработке норм, устанавливающих качество, и *нормирование требований к качеству*.

Нормирование требований к качеству

Помимо нормирования качества продукции, важна и актуальна функция нормирования требований к качеству продукции в строительстве.

Приведем пример нормирования требований к качеству.

В настоящее время номенклатура продукции, работ и услуг, подлежащих обязательной сертификации в области строительства, включает весьма ограниченный перечень — это замки врезные и накладные для дверей, блоки оконные и балконные деревянные, деревоалюминиевые, из алюминиевых сплавов и из полимерных материалов и стеклопакеты. Учитывая, что в данный перечень входят стеклопакеты, приведем пример нормирования требований к конструкциям из стекла в строительстве.

Анализ нормирования требований к стеклопакетам был выполнен специалистами ФГУ «ФЦС» — Федерального центра технической оценки продукции в строительстве [50] (табл. 10.1).

Анализ существующих требований к стеклопакетам позволил сделать вывод о состоянии нормирования этих требований. Коротко их изложим.

Формально требования по ветровой нагрузке сформулированы в СНиП 2.01.07–85, но для правильного расчета несущей способности стеклянной пластины необходимо учитывать и характер ее закрепления, и жесткость опорного контура.

В высотных зданиях важно также учитывать изменение атмосферного давления с высотой, особенно это актуально для стеклопакетов, так, например, в стеклопакете возможен прогиб стекла.

Значение начального отклонения от формы оговорено в ГОСТе на стеклопакеты. Однако важно выполнить оценку величины остаточных (собственных) напряжений, возникающих в стеклопакетах больших размеров из-за разнотолщинности стекла. Это представляется важным, так как при определенном уровне напряжений на крае стекла и низком качестве его обработки возможно разрушение стекла от статической усталости последнего.

Кроме того, должна учитываться возможность возникновения термоудара в стеклопакетах, так как при затененном крае стекла и нагреве от солнца центральной части на краю пластины могут возникнуть значительные растягивающие напряжения.

В настоящее время отсутствуют требования по воздействию града на остекление. Стойкость авиационного остекления на такой вид воздействия оценивается по следующим параметрам града: размер градин, частота их возникновения. Это может быть позаимствовано и для строительства, но необходимо установить число градин, приходящихся на единицу площади.

Безопасность разрушения стекла является важным требованием для всех видов конструкций из стекла. Причем важен не только безопасный характер разрушения стекла, что оговорено в нормативной документации, но и его остаточная

Таблица 10.1. Нормирование требований к конструкциям из стекла в строительстве

Требования (характеристики)	Окна (обычные здания)	Окна (высотные здания)
Равномерно распределенная нагрузка <ul style="list-style-type: none"> • снег • ветер • атмосферное давление 	– СНиП 2.01.07–85 –	– СНиП 2.01.07–85 ГОСТ 4401–81
Термическая нагрузка	ГОСТ 24866–99	ГОСТ 24866–99
Начальное отклонение от формы	ГОСТ 24866–99	ГОСТ 24866–99
Защитные характеристики <ul style="list-style-type: none"> • стойкое к удару градом • стойкое к удару твердым предметом • взрывобезопасное • пулестойкое • огнестойкое 	Нет ГОСТ 30698–2000 ГОСТ 30826–2001 – –	Нет ГОСТ 30698–2000 ГОСТ 30826–2001 – –
Безопасность при разрушении	Нет	Нет
Долговечность	ГОСТ 24866–99	ГОСТ 24866–99
Окружающая среда (влажность)	ГОСТ 26351–84 ГОСТ 26352–84	ГОСТ 26351–84 ГОСТ 26352–84
Эрозия герметика	Нет	Нет
Оптические характеристики <ul style="list-style-type: none"> • цвет • светопропускание • оптическое искажение 	Только эталон СНиП 23–05–95 ГОСТ 24866–99	Только эталон СНиП 23–05–95 ГОСТ 24866–99
Звукоизоляция	ГОСТ 12.1.036–81 ГОСТ 23166–99 СНиП 23–03–2003	ГОСТ 12.1.036–81 ГОСТ 23166–99 СНиП 23–03–2003
Сопrotивление теплопередаче	ГОСТ 23166–99 СНиП 23–02–2003	ГОСТ 23166–99 СНиП 23–02–2003
Эксплуатация	ГОСТ 23166–99	ГОСТ 23166–99

Примечание: прочерк свидетельствует о ненужности требований. Обозначение нормативного документа (СНиП или ГОСТ) означает, что в нем есть требования. «Нет» означает, что требования в настоящее время отсутствуют.

прочность после разрушения, которой должно быть достаточно для покидания опасной зоны с крыши, пола и т. д.

Стеклопакеты должны быть долговечными (стойкими к длительным циклическим климатическим воздействиям). Несмотря на то что в ГОСТ 24866–99 озвучивается долговечность стеклопакета 20 лет, долговечность стекла в настоящее время, как правило, не задается, что связано с отсутствием в отечественной строительной науке понятия статическая усталость (длительная прочность) стекла.

Стекло является химически активным материалом, поэтому важно учитывать воздействие окружающей среды, и в первую очередь влажности.

Эрозия герметика обусловлена воздействием на шов герметика ветра с пылью (абразивными частицами) или с водяными частицами. Здесь важно задать диапазон ветра и размеры частиц пыли и воды. Соответственно, потребуется разработка методики испытаний.

Цвет стекла, применяемого в светопрозрачной конструкции, должен быть задан так, чтобы его можно было определить инструментально, а не по эталонам, что практикуется в настоящее время.

Оптические искажения нормированы для стеклопакетов, хотя контроль их не полностью инструментальный.

Наконец, эксплуатация светопрозрачных конструкций. Все требования по эксплуатации должны быть заложены на стадии проектирования. Тогда при эксплуатации будет возникать меньше проблем, так как они были решены при проектировании.

В заключение отметим, что формирование требований к конструкциям из стекла определяет необходимость разработки новых методов расчетов и испытаний стеклянных пластин. Соответственно, выполнение расчетов будет сопряжено с применением новых моделей поведения конструкций, а также с применением физико-механических характеристик стекла, например, пределов его прочности. На сегодняшний день в строительстве отсутствуют нормативные документы по определению пределов прочности стекла на растяжение и сжатие, а также пределов длительной прочности стекла.

10.4. Контроль качества строительной продукции и СМР

Виды контроля в строительстве

Статья 53 Градостроительного кодекса определяет понятие контроля следующим образом: «Строительный контроль проводится в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства в целях проверки соответствия выполняемых работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий, требованиям градостроительного плана земельного участка» [2]. Строительный контроль проводится лицом, осуществляющим строительство (подрядчиком, застройщиком, заказчиком).

Контроль имеет большое количество видов, но конечная цель одна — обеспечение нормативно-потребительского уровня качества строительства.

Практикуемые виды классификации контроля приведены на рис. 10.5.

1. По факторным признакам (4 «М»):

- контроль качества оборудования;
- контроль качества труда;
- контроль качества технологического процесса;
- контроль качества используемых материалов.

2. По технологическим признакам:

- входной контроль (проектной документации и применяемых материалов и изделий), при котором осуществляется анализ всей представленной документации, включая проект организации строительства и рабочую документацию,



Рис. 10.5. Основные виды классификации контроля качества продукции в строительстве

также осуществляется визуальный осмотр материалов, технологического оборудования. В случае обнаружения материалов несоответствующего качества работы с такими материалами должны приостановиться, а застройщик (заказчик) должен быть извещен о приостановке и ее причинах;

- операционный контроль, при котором проверяется соответствие последовательности и состава выполняемых технологических операций технологической и нормативной документации, соответствие показателей качества выполняемых операций и их результатов требованиям проектно-технологической документации;
- приемочный контроль, при котором выполняется оценка выполненных работ, результаты которых влияют на безопасность объекта. Проверяются работы, которые в соответствии с технологией станут недоступными для контроля при выполнении следующего этапа работ. При таких работах обнаружение и устранение дефектов будет невозможно без разрушения конструкций. Результаты приемки скрытых работ оформляются актами освидетельствования.

3. По степени охвата объектов:

- сплошной;
- выборочный.

При сплошном контроле проверке подвергается вся продукция и все процессы. При выборочном контроле проверке подвергается часть объектов контроля, например, контроль качества установки пластиковых окон на этаже, а не во всем доме.

4. По организационным признакам:

- производственный контроль подрядной организации;
- технический надзор застройщика (заказчика);

- авторский надзор проектной организации;
- государственный строительный надзор;
- комиссионный приемочный контроль.

5. По методам контроля:

- визуальный;
- инструментальный (измерительный);
- лабораторный (испытательный).

Визуальный контроль предусматривает установление качества на основе внешнего осмотра и выявления дефектов в виде трещин, искривлений, вмятин и выступов, дефектов цвета, внешнего вида, грубых отклонений по вертикали и горизонтали. Инструментальный или измерительный контроль устанавливает степень соответствия форм и размеров конструкций проекту с помощью инструментов. Лабораторный контроль применяется для выявления физических и механических свойств материалов, изделий и конструкций с помощью стационарного и передвижного лабораторного оборудования.

Например, при выполнении штукатурных работ среднюю толщину слоя штукатурки определяют визуально, качество вертикальной и горизонтальной ее укладки методом измерительного контроля, а качество штукатурного раствора лабораторным путем. К контрольно-измерительным инструментам относятся отвес строительный, линейка металлическая, лекало. Данные о качестве заносятся в общий журнал работ [16].

Более подробно остановимся на видах организационного контроля.

Виды контроля по организационным признакам

Производственный контроль подрядной организации

Раздел 6 СНиП 12–01–2004 «Организация строительства» гласит, что производственный контроль качества строительства выполняется исполнителем работ и включает в себя:

- входной контроль проектной документации, предоставленной застройщиком (заказчиком);
- приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы;
- входной контроль применяемых материалов, изделий;
- операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций;
- оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после выполнения последующих работ.

Технический надзор застройщика (заказчика)

Основные положения технического надзора застройщика (заказчика) определены в разделе 6 (п. 6.3) СНиП «Организация строительства».

Технический надзор застройщика включает:

- проверку наличия у исполнителя работ документов о качестве (сертификатов) на применяемые им материалы, изделия и оборудование, документированных результатов входного контроля и лабораторных испытаний;

- контроль соблюдения исполнителем работ правил складирования и хранения применяемых материалов, изделий и оборудования, и при выявлении нарушений представитель технического надзора может запретить применение неправильно складированных и хранящихся материалов;
- проверку соответствия выполняемого исполнителем операционного контроля требованиям;
- контроль устранения дефектов в проектной документации, выявленных в процессе строительства, документированный возврат дефектной документации проектировщику, контроль и документированная приемка исправленной документации, передача ее исполнителю работ;
- извещение органов государственного надзора обо всех случаях аварийного состояния на объекте строительства;
- контроль соответствия объемов и сроков выполнения работ условиям договора и календарному плану строительства;
- заключительную оценку (совместно с исполнителем работ) соответствия законченного строительством объекта требованиям законодательства, проектной и нормативной документации.

Авторский надзор проектной организации

Авторский надзор проектных организаций за ходом строительства введен с целью повышения ответственности подрядчика за качество возводимых зданий и сооружений и снижения стоимости строительства. Основные задачи, права и обязанности проектных организаций регламентируются Сводом правил СП 11–110–99 «Авторский надзор за строительством зданий и сооружений», а также разделом 6 (п. 6.4) СНиП «Организация строительства».

Авторский надзор — один из видов услуг по надзору автора проекта и других разработчиков проектной документации (физических и юридических лиц) за строительством, осуществляемый в целях обеспечения соответствия решений, содержащихся в рабочей документации, выполняемым строительно-монтажным работам на объекте. Необходимость проведения авторского надзора относится к компетенции заказчика и, как правило, устанавливается в задании на проектирование объекта [14].

При осуществлении авторского надзора регулярно ведется журнал авторского надзора за строительством, который составляется проектировщиком и передается заказчику.

Основные права органов, осуществляющих надзор:

- доступ во все строящиеся объекты строительства и места производства строительно-монтажных работ;
- ознакомление с необходимой технической документацией, относящейся к объекту строительства;
- контроль выполнения указаний, внесенных в журнал авторского надзора;
- внесение предложений в органы Государственного архитектурно-строительного надзора о приостановлении, в необходимых случаях, СМР, выполняемых с выявленными нарушениями, и принятии мер по предотвращению нарушения авторского права.

Основные обязанности органов, осуществляющих надзор:

- выборочная проверка соответствия производимых СМР рабочей документации и требованиям строительных норм и правил;
- выборочный контроль качества и соблюдения технологии производства работ, связанных с обеспечением надежности, прочности, устойчивости и долговечности конструкций и монтажа технологического и инженерного оборудования;
- своевременное решение вопросов, связанных с необходимостью внесения изменений в рабочую документацию и контроль исполнения;
- содействие ознакомлению работников, осуществляющих СМР, и представителей заказчика с проектной и рабочей документацией;
- информирование заказчика о несвоевременном и некачественном выполнении указаний специалистов, осуществляющих авторский надзор, для принятия оперативных мер по устранению выявленных отступлений от рабочей документации и нарушений требований нормативных документов.

Государственный строительный надзор

Основные положения государственного строительного надзора определены ст. 54 Градостроительного кодекса, в которой отмечается, что надзор осуществляется при строительстве объектов капитального строительства, проектная документация которых подлежит государственной экспертизе. Предметом государственного строительного надзора является проверка соответствия выполняемых работ в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства требованиям технических регламентов и проектной документации.

Статья 49 Градостроительного кодекса и положения Постановления № 145 устанавливают перечень объектов капитального строительства, проектная документация которых не подлежит государственной экспертизе, и перечень объектов, экспертиза проектной документации которых обязательна [8].

В случае, когда государственный строительный надзор носит обязательный характер, его органы выполняют оценку соответствия процесса строительства объекта требованиям законодательства, технических регламентов, проектной и нормативной документации. Надзор осуществляется в следующих формах:

- инспекционные проверки полноты, состава, своевременности, достоверности и документирования производственного контроля;
- инспекционные проверки полноты, состава, достоверности и документирования процедур освидетельствования скрытых работ, промежуточной приемки выполненных конструкций и сооружений, несущих конструкций зданий и сооружений.

Комиссионный приемочный контроль

Комиссионный приемочный контроль объекта осуществляется в том случае, когда строительство, реконструкция, капитальный ремонт осуществляются на основании договора подряда между заказчиком и подрядчиком. В этом случае оформляется акт приемки объекта капитального строительства. Однако следует знать,

что данный акт не является разрешением на ввод объекта в эксплуатацию, а лишь одним из документов, перечисленных в ст. 55 Градостроительного кодекса, который необходимо предоставить в органы исполнительной власти, чтобы застройщик смог получить разрешение на ввод объекта в эксплуатацию.

Производственный контроль качества строительства

Как было отмечено выше, одним из важнейших видов контроля является *производственный контроль* качества строительства.

На рис. 10.6 представлены виды контроля по технологическим признакам — входной, операционный и приемочный. Производственный контроль состоит из входного, операционного контроля и приемочного контроля этапов работ, которые впоследствии будут недоступными для контроля.

На рисунке также наглядно представлены методы производственного контроля.

При *входном контроле* проектной документации проверяется ее комплектность, наличие согласований и утверждений, наличие ссылок на материалы и изделия, и др. При обнаружении недостатков документация возвращается на доработку.

Входным контролем проверяют соответствие показателей качества покупаемых материалов, изделий и оборудования требованиям стандартов, технических условий, указанных в договоре подряда. Также проверяется наличие сопроводительных документов поставщика (производителя). При необходимости могут выполняться контрольные измерения и испытания. В случае обнаружения несоответствий материалов, изделий и оборудования требованиям входного контроля, в соответствии с Гражданским кодексом РФ, может быть принято одно из трех решений:

- поставщик выполняет замену несоответствующих материалов, изделий, оборудования соответствующими материалами, изделиями и оборудованием;
- несоответствующие изделия дорабатываются;
- несоответствующие материалы, изделия могут быть применены после обязательного согласования с застройщиком (заказчиком), проектировщиком и органом государственного надзора.

Входным контролем проверяют вынесенную в натуру геодезическую разбивочную основу, предоставляемую застройщиком (заказчиком). Проверка осуществляется исполнителем работ на соответствие требованиям к точности, надежности закрепления знаков. По результатам проверки оформляется акт.

Большую роль в обеспечении качества играет *операционный контроль* качества. Данный вид контроля осуществляют в процессе строительства при выполнении отдельных технологических операций. Такой контроль должен обеспечивать своевременное выявление дефектов, несоответствий и причин их появления. Также он предусматривает принятие необходимых мер по их устранению и недопущению.

Операционным контролем исполнитель работ проверяет [2]:

- соответствие последовательности и состава выполняемых технологических операций технологической и нормативной документации, распространяющейся на данные технологические операции;

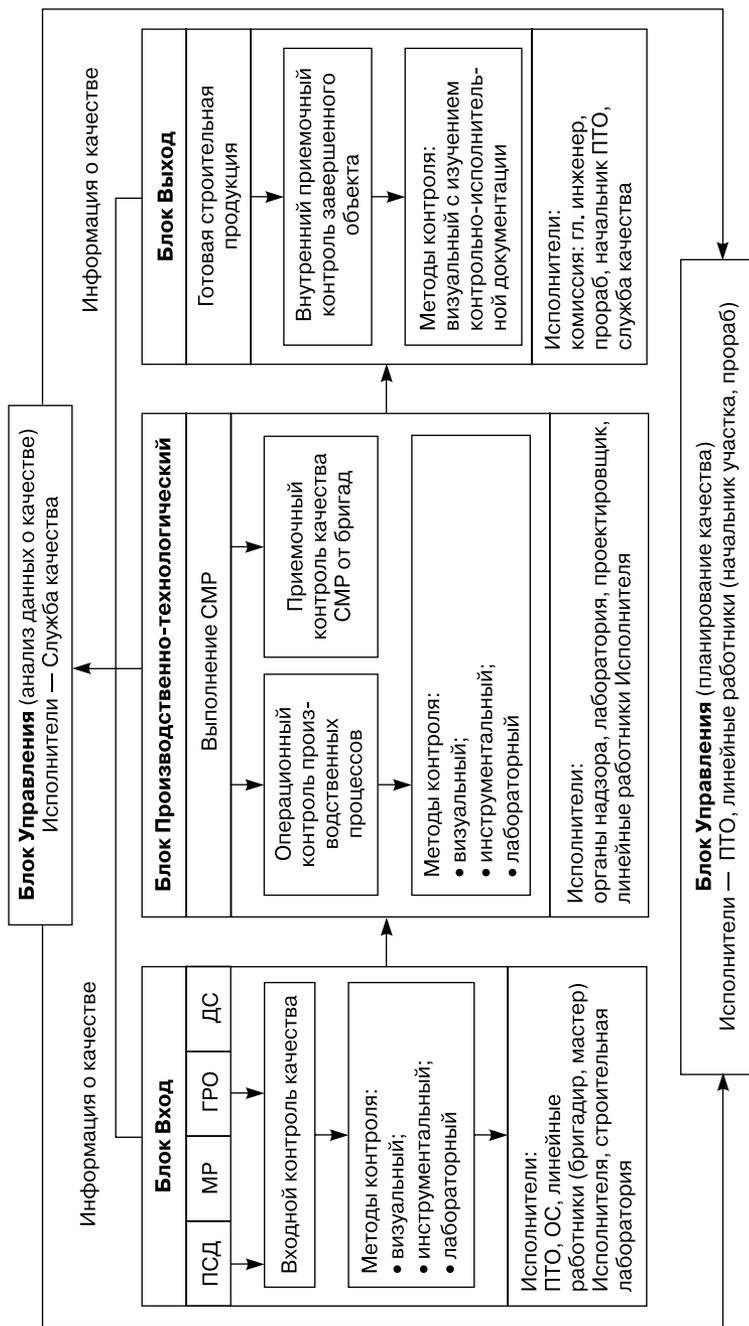


Рис. 10.6. Методы контроля при реализации процесса «Выполнение СМР»

Условные обозначения: ПСД — проектно-сметная документация; МР — материальные ресурсы; GRO — геодезическая разбивочная основа; ДС — денежные средства

- соблюдение технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами;
- соответствие показателей качества выполнения операций и их результатов требованиям проектной и технологической документации.

Результаты операционного контроля должны быть задокументированы.

Следует обратить внимание, что основным недостатком методов контроля заключается в том, что, несмотря на их многообразие, невозможно обеспечить качество на всех уровнях и на протяжении всего процесса производства строительной продукции, а также своевременно проводить предупреждающие действия. Большинство организаций ориентируется на исправление только той части допущенных дефектов, с которыми удалось сдать объект заказчику, не применяя мер по предупреждению этого брака. Поэтому своевременное выявление дефектов при выполнении СМР, а также их недопущение, на наш взгляд, весьма ответственная работа при повышении и улучшении качества.

10.5. Дефекты в строительстве и методы их определения

Основные понятия дефекта и его разновидностей приведены в ГОСТ 15467–79 «Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения» [12].

Дефект — каждое отдельное несоответствие продукции установленным требованиям.

Дефектное изделие — изделие, имеющее хотя бы один дефект.

Явный дефект — дефект, для выявления которого в нормативной документации, обязательной для данного вида контроля, предусмотрены соответствующие правила, методы и средства.

Скрытый дефект — дефект, для выявления которого в нормативной документации, обязательной для данного вида контроля, не предусмотрены соответствующие правила, методы и средства.

Критический дефект — дефект, при наличии которого использование продукции по назначению практически невозможно или недопустимо.

Критический дефект при выполнении СМР — дефект, при наличии которого здание, сооружение, его часть или конструктивный элемент функционально непригодны, дальнейшее ведение работ по условиям прочности и устойчивости небезопасно либо может повлечь снижение указанных характеристик в процессе эксплуатации [38].

Значительный дефект — дефект, при наличии которого существенно ухудшаются эксплуатационные характеристики строительной продукции и ее долговечность [38]. Дефект подлежит устранению до скрытия его последующими работами.

Устранимый дефект — дефект, устранение которого технически возможно и экономически целесообразно.

Неустраиваемый дефект — дефект, устранение которого технически невозможно или экономически нецелесообразно.

Устранимость и неустрашимость дефекта определяют применительно к рассматриваемым конкретным условиям производства и ремонта с учетом необходимых затрат и других факторов. Один и тот же дефект может быть отнесен к устранимым или неустрашимым в зависимости от того, обнаружен он на ранних или на заключительных этапах технологического процесса производства (ремонта).

Неустрашимые дефекты могут переходить в категорию устранимых также в связи с усовершенствованием технологии производства (ремонта) продукции и снижением затрат на исправление брака.

Брак — продукция, передача которой потребителю не допускается из-за наличия дефектов.

Понятие «брак» совпадает с понятием «забракованная продукция», если продукция состоит из одной единицы, оказавшейся дефектной, или из нескольких единиц, в каждой из которых имеется хотя бы один дефект. Если продукция, состоящая из нескольких единиц (например, партия конструкций), забракована по результатам выборочного контроля, то в ней, кроме дефектных единиц (дефектных конструкций), могут содержаться также и годные единицы (годные конструкции). В этом случае брак может выделяться из забракованной продукции при ее разбраковке методом сплошного контроля.

В приведенных случаях понятия «брак» и «забракованная продукция» не совпадают. Понятие «брак» относится, как правило, к условиям создания продукции. Однако если брак обнаруживается при эксплуатации или потреблении продукции, то ответственность за выпуск брака и поставку его потребителю несет изготовитель (поставщик) продукции.

Исправимый брак — брак, все дефекты в котором, обусловившие забракование продукции, являются устранимыми.

Неисправимый брак — брак, в котором хотя бы один из дефектов, обусловивших забракование продукции, является неустрашимым.

С целью создания единой методологической основы по определению уровня качества строительной продукции на основе проведенной дифференциации возможных нарушений по степени их тяжести был разработан классификатор основных видов дефектов в строительстве и промышленности строительных материалов [38]. Классификатор предназначен для использования в системе архитектурно-строительного надзора с целью подготовки материалов о результатах проверок на конкретных объектах, анализа уровня качества выполняемых строительномонтажных работ и производимых строительных материалов, конструкций и изделий на территории региона.

На основе данных, содержащихся в классификаторе, выборочно приведем существующие дефекты в строительстве по основным видам СМР (табл. 10.2, 10.3).

Большую роль в обеспечении качества играет *операционный контроль* качества, о котором было упомянуто ранее. Данный вид контроля осуществляют в процессе строительства при выполнении отдельных технологических операций. Такой контроль должен обеспечивать своевременное выявление дефектов, несоответствий и причин их появления. Также он предусматривает принятие необходимых мер по устранению и недопущению дефектов. При выполнении земляных

Таблица 10.2. Классификация дефектов по земляным работам и земляным сооружениям

№ п/п	Отступления от проектных решений и нарушения требований нормативных документов, квалифицируемые как дефекты	Классификация дефектов	Методы определения дефектов
1	Невыполнение предусмотренных проектом водопонижения и мероприятий по отводу поверхностных вод	Критический	Визуальный осмотр площадки, траншей и котлованов
2	Невыполнение защиты дна котлованов и траншей в грунтах, меняющих свои свойства под влиянием атмосферных воздействий	Критический	Визуальный осмотр площадки, траншей и котлованов
3	Отсыпка насыпей по основаниям с сильнопучинистый грунтами в осенний период выполнена на высоту менее величины глубины промерзания	Критический	Данные лабораторных исследований
4	Не производится наблюдение за осадками зданий и сооружений, возводимых на просадочных грунтах	Критический	Наличие маяков и журналов наблюдений за осадками
5	Отклонения осей котлованов, траншей и насыпей от проектного положения более нормируемых величин	Значительный	Проверка соответствия исполнительной геодезической схемы проекту
6	Толщина слоя присыпки трубопроводов и кабелей выполнена менее нормируемой величины	Значительный	Замеры на месте

Таблица 10.3. Классификация дефектов при установке свайных фундаментов

№ п/п	Отступления от проектных решений и нарушения требований нормативных документов, квалифицируемые как дефекты	Классификация дефектов	Методы определения дефектов
1	Не произведена пробная забивка свай, в связи с чем испытанием не определена величина отказа	Критический	Наличие данных по результатам испытаний
2	Сваи забиты без получения расчетного отказа или не заглублены на проектную отметку	Критический	Данные исполнительной документации
3	Отклонение свай в плане или от вертикали превышает нормативные величины	Критический	Визуальный осмотр с измерениями. Данные исполнительной геодезической схемы
4	Буронабивные сваи не заглублены в прочные грунты на требуемую проектную или нормативную величину	Критический	Данные лабораторных исследований
5	Смещение осей головы буронабивной сваи относительно геометрических осей сваи превышает нормативное	Значительный	Замеры на месте
6	Нарушение технологии забивки свай	Значительный	Данные выбора и применяемого оборудования

работ применяются все методы операционного контроля: визуальный, инструментальный и лабораторный.

Какие же операции осуществляются при контроле качества работ при выполнении земляных работ и работ по устройству оснований?

Перечислим некоторые из них. При отрывке котлованов, выемок и устройстве оснований *операционный контроль* применим к следующим технологическим операциям и конструктивным параметрам:

- закрепление разбивочных осей и высотных отметок;
- разбивка внутренней и наружной бровок котлована и их закрепление;
- забивка гидротехнического шпунта;
- съемка границ открытого котлована;
- крутизна откосов;
- вид и характеристики открытого грунта;
- технология разработки грунта в зимних условиях и устройство укрытий от промерзаний;
- наличие воды, снега, промерзания грунтов в котловане.

Приведем примеры некоторых видов дефектов при устройстве фундаментов.

При выполнении работ по установке свайных фундаментов применяются визуальный, инструментальный и лабораторный методы контроля.

Производственный контроль качества работ при устройстве фундаментов из забивных свай состоит из *входного контроля* качества свай (рис. 10.7) и *операционного контроля* процесса устройства свайных фундаментов.

Операционный контроль, осуществляемый при контроле качества работ при устройстве свайных фундаментов, включают проверку правильности:

- складирования свай;
- разметки мест забивки свай и закрепления центров свай;
- разметки по длине свай;
- забивки пробных свай;
- глубины погружения свай;
- забивки дублирующих свай;
- выполнения узлов соединения составных свай;
- проведения статических и динамических испытаний свай;
- срубки голов свай;
- выполнения исполнительной геодезической съемки свайного поля и др.

10.6. Анализ качества проектирования, производства и эксплуатации строительной продукции и СМР

Сущность всякого управления заключается в выработке управляющих решений и последующей реализации предусмотренных этими решениями управляющих воздействий на определенный объект управления. Управляющие решения принимаются на основе данных анализа качества продукции и СМР.



Рис. 10.7. Производственный контроль качества процесса «устройство свайных фундаментов» и методы определения дефектов

Анализ качества продукции и СМР включает выбор методики оценки качества и анализ результатов с последующей разработкой мероприятий по улучшению качества строительства. Существует множество показателей качества строительной продукции на всех этапах его формирования. Рекомендуемые показатели анализа качества проектирования, производства и эксплуатации продукции и СМР приведены ниже. К ним относятся:

- обобщенный показатель качества (ОПК);
- коэффициент качества отдельного вида СМР или конструктивного элемента;
- оценка качества эксплуатации жилого дома по единичным показателям, комплексным и итоговому показателю;
- определяющий показатель качества.

Обобщенный показатель качества

Пример расчета обобщенного показателя качества

Рассмотрим применение обобщенного показателя качества на примере оценки качества конструкций (панелей) при возведении жилого дома. Допустим, что принято решение оценивать качество конструкций по приведенной в табл. 10.4 совокупности свойств, показатели которых выражаются в баллах.

Каждый показатель может иметь один из четырех видов баллов: отлично — 3; хорошо — 2; удовлетворительно — 1; неудовлетворительно — 0.

Экспертами для каждого показателя устанавливается коэффициент весомости согласно табл. 10.4.

Обобщенный показатель качества конструкций рассчитывают следующим образом: эксперты оценивают в баллах каждый показатель, затем средние результаты оценки умножают на коэффициенты весомости и произведения суммируют. Если, например, средние результаты оценки экспертов такие, как в последней колонке табл. 10.4, то обобщенный показатель (в баллах) будет равен:

$$\text{ОПК} = 5 \times 2,5 + 4 \times 2,8 + 3 \times 2 + 2 \times 1,8 + 1 \times 1,3 = 34,6.$$

Таблица 10.4. Результаты оценки свойств конструкции

Свойства (потребительские характеристики)	Коэффициент весомости	Средние результаты оценки
Теплостойкость	5	2,5
Несущая способность панелей	4	2,8
Санитарная безопасность	3	2
Непроникновение влаги в изоляционные конструкции	2	1,8
Декоративная отделка	1	1,3

Необходимо осторожно пользоваться обобщенным показателем качества продукции, не допуская перекрытия одними единичными показателями существенных недостатков продукции, которые характеризуются другими единичными показателями. Если хотя бы один единичный показатель будет равен нулю (оценка «неудовлетворительно»), то обобщенный показатель следует принимать равным нулю, т. е. качество продукции должно признаваться неудовлетворительным.

Коэффициент качества отдельного вида СМР или конструктивного элемента

Коэффициент качества представляет собой среднестатистический показатель количественной оценки соблюдения требований СНиП, проектов, стандартов. Коэффициент качества рекомендуется рассчитывать на стадиях проектирования и производства продукции и СМР.

Коэффициент определяется по формуле:

$$K_{ki} = M_i / N_i, \quad (10.6)$$

где K_{ki} — коэффициент качества контролируемого параметра; M_i — число замеров контролируемого параметра, при которых не обнаружены дефекты; N_i — общее число замеров, осуществляемых при обследовании контролируемого параметра.

Значения коэффициента качества могут изменяться от 0 (дефекты обнаружены при всех замерах) до 1 (дефекты полностью отсутствуют).

$$0 \leq K_k \leq 1.$$

Коэффициент качества по виду работ или конструктивному элементу рассчитывается как среднеарифметическое значение по всем контролируемым параметрам:

$$K_k = \frac{(K_{k1} + K_{k2} + K_{k3} + \dots + K_{kn})}{n} = \sum_{i=1}^n \frac{K_{ki}}{n}, \quad (10.7)$$

где K_k — коэффициент качества отдельного вида работ (конструктивного элемента); n — число контролируемых параметров.

Пример определения коэффициента качества отдельного вида СМР

Вид СМР — монтаж плит перекрытий.

$$\Sigma K_{ki} = 0,9 + 1 + 1 + 0,7 + 1 + 0,8 + 0,7 = 6,1;$$

$$K_k = 6,1/7 = 0,87.$$

Таблица 10.5. Результаты замеров дефектов на конструктивный элемент

№ п/п	Контролируемые параметры	Количество и объем измерений	Значимость дефекта	Количество измерений		Ккi
				соответствует	не соответствует	
1	Соответствие материалов требованиям проекта, ГОСТ	Наличие	Значимый	9	1	0,9
2	Освидетельствование скрытых работ (сварка, замоноличивание швов)	Наличие	Значимый	10	–	1
3	Геодезическая съемка	Этаж	Значимый	10	–	1
4	Толщина слоя раствора под плитами	Каждая плита	Малозначимый	7	3	0,7
5	Глубина опирания плит	Каждая плита	Критический	10	–	1
6	Разность отметок лицевых поверхностей двух плит в шве при их длине до 4 м	Каждая плита	Значимый	8	2	0,8
7	Отклонение симметричности	Каждая плита	Значимый	7	3	0,7

Коэффициент качества монтажа плит перекрытий равен 0,87.

Перечень возможных причин нарушений нормативных требований и возникновения несоответствий (табл. 10.5):

- неудовлетворительное состояние технической документации;
- некомплектность проектно-сметной документации (отсутствие ПОС, ППР);
- низкое качество ПСД;
- нарушение установленной в ППР технологии;
- отсутствие технологических карт, схем операционного контроля;
- отсутствие необходимой техники;
- высокий моральный и физический износ техники;
- низкое качество применяемых материалов и изделий;
- отсутствие входного контроля;
- нарушение правил транспортировки и складирования материалов и конструкций;
- недостаточный лабораторный контроль;
- низкое качество труда;
- недостаточный инспекционный контроль;
- недостаточная квалификация персонала и пр.

Оценка качества эксплуатации жилого дома по единичным показателям, комплексным и итоговому показателю

Оценку качества эксплуатации жилых домов рекомендуется осуществлять на основе единичных и комплексных показателей, а также итогового показателя по направлениям деятельности обслуживающей организации.

Пример расчета показателей качества эксплуатации жилого дома

Перечень единичных показателей оценка качества эксплуатации приведен в табл. 10.6. Оценка единичных показателей качества осуществляется по 5-балльной системе.

В качестве комплексных показателей рекомендуется рассчитывать показатели: техническое обслуживание, санитарное содержание домовладений, выполнение текущего ремонта, состояние внешнего благоустройства, работа лифтов. Перечисленные в табл. 10.6 единичные и комплексные показатели качества эксплуатации жилого дома в настоящее время рекомендуются Жилищными комитетами для применения в работе жилищно-эксплуатационных предприятий.

Весомость единичных и комплексных показателей рекомендуется определять путем экспертного опроса жильцов жилого дома.

Предположим, по результатам экспертного опроса весомость комплексных показателей следующая:

- техническое обслуживание — 30;
- санитарное содержание домовладений — 25;
- выполнение текущего ремонта — 20;
- состояние внешнего благоустройства — 10;
- работа лифтов — 15.

Рекомендации по расчету итоговой оценки качества эксплуатации жилого дома приведены ниже.

1. При расчете единичных показателей оценки качества эксплуатации жилого дома установленный балл умножается на вес показателя. Балл устанавливается в соответствии со шкалой выполнения единичных показателей.
2. При расчете комплексной оценки качества эксплуатационных услуг итоги по единичным показателям суммируются и сумма делится на 100.
3. При расчете итогового показателя качества эксплуатации дома установленный балл по комплексному показателю умножается на вес показателя, итоги суммируются и сумма делится на 100.

Результаты расчетов представлены в табл. 10.7. Оценка качества по единичным показателям заносится из табл. 10.6.

Результаты расчета итоговой оценки качества эксплуатации приведены в табл. 10.8.

Таким образом, по результатам расчетов итоговый показатель качества эксплуатации жилого дома равен 4,1 балла.

Определяющий показатель качества

Определяющий показатель качества — показатель качества продукции, по которому принимают решение оценивать ее качество [12]. Оценивать качество по данному показателю рекомендуется на стадии эксплуатации продукции.

Таблица 10.6. Единичные показатели качества эксплуатации жилого дома

№ п/п	Показатели качества	Единица измерения	Оценка по 5-балльной системе					Всегомость единичного показателя
			5	4	3	2	1	
1	Техническое обслуживание							
1.1	Соблюдение установленных сроков исполнения заявок граждан	Процент заявок удовлетворенных в срок	100	99–100	95–99	90–95	80–90	15
1.2	Обеспечение бесперебойной работы систем инженерного оборудования зданий	Срок ликвидации (ч)	до 10	до 15	до 20	до 24	свыше 24	15
1.3	Сокращение числа обращений по отношению к соответствующему периоду прошлого периода в расчете на 1000 чел.	%	30 и более	15–30	10–15	5–10	менее 5	15
1.4	Наличие повторных обращений	Кол-во	0	1–5	6–10	Свыше 10	–	25
1.5	Надлежащее техническое состояние подвальных помещений	Процент соответствия	100	97–100	90–97	85–90	80–85	20
1.6	Закрытие чердачных и подвальных помещений	Процент соответствия	100	97–100	90–97	85–90	80–85	10
	Итого							100
2	Санитарное содержание домовладений							
2.1	Санитарное содержание придомовой территории	Процент соответствия	100	95–100	80–95	70–80	60–70	30
2.2	Санитарное содержание лестниц	Процент соответствия	100	95–100	80–95	70–80	60–70	25
2.3	Санитарное содержание мусоропроводов	Процент соответствия	100	95–100	80–95	70–80	60–70	30
2.4	Состояние придомового газона	Процент соответствия	100	95–100	80–95	70–80	60–70	15
	Итого							100

Окончание табл. 10.6

№ п/п	Показатели качества	Единица измерения	Оценка по 5-балльной системе					Всесоответствие единичного показателя
			5	4	3	2	1	
3	Выполнение текущего ремонта							
3.1	Соблюдение графика выхода домов из ремонта	Процент соответствия	100	95-100	80-95	70-80	60-70	20
3.2	Оценка качества ремонта домов	балл	5	4	3	2	1	50
3.3	Выполнение плана текущего ремонта	Процент соответствия	100	95-100	80-95	70-80	60-70	30
	Итого							100
4	Состояние внешнего благоустройства							
4.1	Надлежащее состояние дверей	Процент соответствия	100	95-100	80-95	70-80	60-70	35
4.2	Надлежащее состояние окон	Процент соответствия	100	95-100	80-95	70-80	60-70	35
4.3	Надлежащее состояние водосточных труб	Процент соответствия	100	95-100	80-95	70-80	60-70	30
	Итого							100
5	Работа лифтов							
5.1	Наличие неработающих лифтов, сверх нормативного срока (72 ч) без учета плановых остановок	Процент лифтов в простое	0	до 0,005	до 0,01	-	-	100
	Итого							100

Таблица 10.7. Показатели оценки качества эксплуатации жилого дома

№ п/п	Показатели качества	Оценка качества по единичным показателям (баллы)	Весомость единичного показателя	Суммарная оценка качества по единичным показателям	Оценка качества по комплексному показателю
1	Техническое обслуживание				
1.1	Соблюдение установленных сроков исполнения заявок граждан	4	15	60	
1.2	Обеспечение бесперебойной работы систем инженерного оборудования зданий	5	15	75	
1.3	Сокращение числа обращений по отношению к соответствующему периоду прошлого периода в расчете на 1000 чел.	2	15	30	
1.4	Наличие повторных обращений	4	25	100	
1.5	Надлежащее техническое состояние подвальных помещений	4	20	80	
1.6	Закрытие чердачных и подвальных помещений	3	10	30	
	Итого		100	375	3,75
2	Санитарное содержание домовладений				
2.1	Санитарное содержание придомовой территории	4	30	120	
2.2	Санитарное содержание лестниц	3	25	75	
2.3	Санитарное содержание мусоропроводов	3	30	90	
2.4	Состояние придомового газона	5	15	75	
	Итого		100	360	3,6
3	Выполнение текущего ремонта				
3.1	Соблюдение графика выхода домов из ремонта	5	20	100	
3.2	Оценка качества ремонта домов	4	50	200	
3.3	Выполнение плана текущего ремонта	5	30	150	
	Итого:		100	450	4,5

Окончание табл. 10.7

№ п/п	Показатели качества	Оценка качества по единичным показателям (баллы)	Весомость единичного показателя	Суммарная оценка качества по единичным показателям	Оценка качества по комплексному показателю
4	Состояние внешнего благоустройства				
4.1	Надлежащее состояние дверей	4	35	140	
4.2	Надлежащее состояние окон	4	35	140	
4.3	Надлежащее состояние водосточных труб	4	30	140	
	Итого		100	420	4,2
5	Работа лифтов				
5.1	Наличие неработающих лифтов, сверх нормативного срока (72 ч) без учета плановых остановок	5	100	500	
	Итого		100	500	5

Таблица 10.8. Итоговая оценка качества эксплуатации

Показатели	Оценка качества по комплексному показателю	Весомость комплексного показателя	Итоговый показатель качества
Техническое обслуживание	3,75	30	112,5
Санитарное содержание домовладений	3,6	25	90
Выполнение текущего ремонта	4,5	20	90
Состояние внешнего благоустройства	4,2	10	42
Работа лифтов	5,0	15	75
Итоговый показатель качества эксплуатации			4,1

Определяющий показатель качества продукции, произведенной строительной организацией и реализованной потребителю, определяется отношением суммарной стоимости забракованной продукции, штрафов, уплаченных организацией за дефектную продукцию, и затрат на исправление брака к стоимости фактически реализованной продукции.

Определяющий показатель качества вычисляется по формуле:

$$\text{ОПК} = [(C_{\text{забр}} + C_{\text{ш}} + C_{\text{испр.бр}}) / C_{\text{ф}}] \times 100\%, \quad (10.8)$$

где $C_{\text{забр}}$ – стоимость окончательно забракованной продукции, руб.; $C_{\text{ш}}$ – штрафы, уплаченные потребителю за дефектную продукцию, руб.; $C_{\text{испр.бр}}$ – расходы на исправление забракованной продукции у потребителя, если она относится к исправимому браку, включая стоимость гарантийного ремонта, руб.; $C_{\text{ф}}$ – стоимость фактически реализованной продукции, руб.

Данный показатель должен стремиться к нулю.

Мы привели лишь несколько показателей оценки качества строительной продукции и СМР на стадиях проектирования, производства и эксплуатации.

В завершение хотелось бы отметить, что особенности строительства как вида экономической деятельности существенно влияют на управление качеством строительной продукции. В строительстве, в связи с перспективой отмены лицензирования, все чаще речь идет о необходимости внедрения систем менеджмента качества (СМК).

Системы менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9000, благодаря присущей им универсальности, прочно заняли лидирующее положение в мире и занимают его в России. В стандартах ИСО изложены известные и используемые десятки лет принципы управления, однако реализовать требования стандарта на практике, в условиях функционирования каждого отдельного предприятия, далеко не просто. Внедрение систем качества следует относить к категории инвестиций не дорогой, но достаточно трудоемкой в реализации.

Существует ряд моментов, ограничивающих внедрение СМК на основе ГОСТ Р ИСО 9000 в строительстве:

1. Консервативность стандартов. Организации должны задокументировать весь процесс производства продукции и выполнять четко то, что задокументировано. Если данный принцип нарушится, то система менеджмента качества теряет свою приспособленность к аудиту, ибо аудиторы могут фактически проверять лишь документы и их соответствие реальным процедурам документирования.

2. Требования СМК являются общими к организациям всех видов деятельности и не всегда учитывают особенности строительства. К особенностям современного строительства относится наличие большого числа малых предприятий. Так, в 2006 г. количество малых предприятий в строительстве составило 117,1 тыс., при общем количестве организаций — 351,8 тыс. Таким организациям не по силам ведение в полном объеме документации, относящейся к системам качества. Кроме того, отечественные строительные организации долгое время руководились извне, вышестоящими органами. В силу этого их управленческие традиции и внутренний документооборот были ориентированы преимущественно на отчетность перед контрольными и вышестоящими управляющими органами, а не на внутренние потребности управления организацией. Поэтому документирование действий, выполняемых в системах качества, создает определенные трудности, особенно для малых предприятий.

3. Практика применения ГОСТ Р ИСО 9001–2001 в строительстве показывает что данный стандарт, при всех его достоинствах и универсальности, все-таки еще не очень хорошо отражает специфику строительства вообще, а российского в особенности. Вероятно, дело в том, что стандарт ориентирован в первую очередь на совершенствование управления крупной организацией в промышленности, тогда как в строительстве качество обеспечивается преимущественно на уровне управления производственными процессами.

Учитывая, что управление качеством есть часть менеджмента качества, строительным организациям, прежде чем внедрять СМК, необходимо наладить процесс управления качеством на всех этапах его формирования, затем внедрять си-

стему обеспечения качеством, которая является подготовительным этапом для «выращивания» в строительных организациях СМК по ГОСТ Р ИСО 9001–2001. В связи с этими обстоятельствами специалистами ФГУ «ФЦС» был подготовлен стандарт организации СТО ФЦС 06–2004 «Системы обеспечения качества в строительных организациях». Необходимо заметить, что система обеспечения качества по СТО ФЦС 06–2004 вполне самостоятельна и может работать неограниченно долго, пока это устраивает строительную организацию и ее заказчиков. Если же организация вознамерится создать систему менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001–2001, то это будет несложно сделать, развивая систему обеспечения качества по СТО ФЦС 06–2004.

Контрольные вопросы

1. Какие функции управления входят в цикл PDCA?
2. На каких стадиях формируется качество строительной продукции?
3. Каких исполнителей контроля качества в строительстве вы знаете?
4. Какие факторы обеспечивают качество продукции на стадии строительства?
5. Охарактеризуйте понятия «нормирование качества» и «нормирование требований к качеству».
6. Какие классификационные признаки контроля качества продукции обычно выделяют?
7. Какие виды контроля по организационному признаку вы знаете?
8. Какая конечная цель контроля качества в строительстве?
9. Назовите рекомендуемые показатели анализа качества проектирования, производства и эксплуатации продукции и СМР.
10. Что такое «определяющий показатель качества продукции» и как он рассчитывается?

Глава 11

ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ И СМЕТНОЕ ДЕЛО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

11.1. Основы ценообразования в строительстве

Цены являются одним из важнейших экономических рычагов, оказывающих регулирующее воздействие на производственную деятельность строительных предприятий. Почти все показатели деятельности предприятий связаны системой цен и подвержены их влиянию. В строительстве сметная стоимость является основой планирования и осуществления капитальных вложений, подрядных работ, учета и отчетности, расчетов за выполненные работы между заказчиками и подрядчиками.

Действующая система ценообразования в капитальном строительстве основана на концепции рыночного ценообразования, предусматривающей установление рыночных цен на строительную продукцию. Рыночная цена строительной продукции представляет собой среднюю стоимость строительства (реконструкции, ремонта) зданий и сооружений в конкретный период строительства на определенном рынке. По условиям формирования рыночные цены подразделяются на следующие виды:

- свободная рыночная цена — в условиях свободной конкуренции;
- монополярная рыночная цена — в условиях монополярного положения субъекта инвестиционной деятельности;
- демпинговая цена — в условиях сознательного занижения в сравнении с рыночным уровнем цен;
- фиксированные цены — твердо установленные цены, остающиеся неизменными до окончания строительства объекта (вид договорной цены, не устанавливается государством);
- предельные цены — ограниченные верхним или нижним пределами каких-либо показателей.

Согласно другой классификации, цены делятся на оптовые, закупочные, розничные, сметные и тарифы.

Выделяют следующие функции цен [18, 29]: измерительную, соизмерительную, учетную, стимулирующую, распределительную, функцию сбалансированности спроса и предложения (регулирующая).

Измерительная функция заключается в том, что зная цены различных товаров, работ, услуг и их количество, можно определить денежный платеж за них.

Соизмерительная функция необходима для сопоставления ценности различных товаров.

Учетная функция характеризует затраты труда, материалов, конструкций на изготовление продукции в денежной форме.

Регулирующая функция заключается в том, что цена уравнивает спрос и предложение, связывая их платежеспособностью производителя и потребителя.

Сущность стимулирующей функции в том, что цены служат стимулом к применению наиболее экономичных методов производства и более эффективному и полному использованию ресурсов.

В соответствии с функциями цен и в зависимости от затрат производства, спроса, предложения, конкуренции и обеспечения прибыли определяется цена.

Задачей ценообразования является определение объективной стоимости строительства.

Ценообразование в строительстве основывается на общих для всех отраслей принципах и в условиях рынка проходит следующие этапы:

1. Выбор объекта ценообразования.
2. Определение спроса и предложения.
3. Анализ издержек.
4. Анализ цен конкурентов.
5. Выбор метода ценообразования.
6. Установление окончательной цены.

Но в то же время механизм ценообразования в строительстве имеет свои специфические особенности и отличается от системы разработки цен в других отраслях экономики. В формировании цены одновременно участвуют проектировщик, заказчик, подрядчик. В строительстве устанавливаются не сами цены, а преимущественно нормативы, на основе которых определяется цена объекта строительства. Применяемые в строительстве единичные расценки на строительные работы являются ценой единицы конструктивного элемента или вида работ, т. е. промежуточной строительной продукции. Цена в строительстве формируется не от реальной себестоимости, а от сметной стоимости, все составляющие которой не могут отражать действительный уровень затрат на приобретение ресурсов, израсходованных в процессе строительства. Сметные цены действуют длительное время, и поэтому не могут отражать постоянное изменение в технике и технологии производства работ. Ряд этих и других особенностей при формировании цен на строительную продукцию и характеристики их влияния на стоимость строительной продукции, выявленные Н. Н. Доможировой и М. А. Журавлевой, представлены в табл. 11.1 [84].

В условиях рыночных отношений государство напрямую не вмешивается в производственно-хозяйственную и финансовую деятельность субъектов строительного рынка и в процесс формирования цен на строительную продукцию, однако косвенно, с помощью системы регулирования, регламентирует правила формирования цен.

В зависимости от государственного регулирования цены подразделяются на регулируемые и договорные. В настоящее время в строительстве действуют свободные (договорные) цены.

Таблица 11.1. Факторы, влияющие на стоимость строительной продукции [84]

Специфические особенности строительной продукции	Факторы, влияющие на стоимость строительной продукции
Специфический характер готовой продукции	
Индивидуальность	Сложность определения стоимости, преобладание усредненных норм и расценок в системе ценообразования
Разнообразие видов	Особенности при формировании стоимости каждого вида продукции
Отсутствие взаимозаменяемости	Снижение уровня конкуренции и ограничение свободного характера ценообразования
Территориальная закреплённость объекта	Зависимость стоимости от условий района строительства
Крупногабаритность единицы продукции	Необходимость создания дополнительного вида продукции — сметной документации
Неотъемлемость технологического, энергетического и иного оборудования от объекта строительства	Включение в стоимость строительной продукции стоимости оборудования, которое не является строительной продукцией
Специфический характер технологии и организации производства	
Длительность производственного цикла	Необходимость дополнительного учета фактора времени (инфляции) при формировании стоимости и строительных рисков (случайной гибели объекта)
Многовариантность технологии	Различие стоимости в зависимости от принятой технологии производства работ
Индивидуальность технологии	Учет индивидуальных особенностей процесса производства работ
Высокий уровень материалоемкости	Высокая степень зависимости стоимости от цен на материальные ресурсы строительства
Разнообразие и неповторимость природно-климатических факторов	Зависимость стоимости от принятой технологии производства работ, учитывающей особенности района строительства
Мобильность рабочих и средств производства	Учет затрат на перевозку работников и перебазировку строительных машин и техники
Многообразие производственных связей	Риск нарушения сроков строительства по вине участников процесса строительства
Необходимость временных перерывов в связи с неблагоприятными погодными условиями	Корректировка статьи «оплата труда» в стоимости строительства в связи с простоями в работе
Дополнительные затраты на монтаж и демонтаж строительной техники	Изменение стоимости на величину затрат, необходимых для монтажа и демонтажа строительной техники
Специфический характер экономических отношений	
Непосредственная связь объекта строительства с участником строительства	Прямая зависимость стоимости объекта от стоимости земельного участка
Возможность частичной оплаты продукции	Возможность ежемесячной корректировки стоимости с учетом текущего уровня цен

Окончание табл. 11.1

Специфические особенности строительной продукции	Факторы, влияющие на стоимость строительной продукции
Производство продукции для конкретного заказчика	Согласование условий о стоимости, учете дополнительных затрат и порядке расчетов
Фаза реализации продукции предшествует фазе производства	Формирование стоимости до момента создания продукции. Риск неполного учета затрат
Отсутствие потребности в организации и реализации процесса сбыта продукции	Отсутствие издержек сбыта продукции
Длительность периода отвлечения финансовых средств	Увеличение стоимости на величину затрат по привлечению финансовых средств

Государственная система рыночного ценообразования и сметного нормирования своим содержанием должна обеспечивать условия для создания целой системы подходов к определению стоимости строительства в условиях рыночных отношений. Правила сметного ценообразования позволяют заказчикам и подрядчикам при заключении договоров подряда (контрактов) закреплять в них именно те подходы и решения, которым стороны будут следовать при реализации конкретного инвестиционного проекта. Практика юридического закрепления в качестве обязательных к исполнению правил определения цены контрактов на строительство и поставку строительных материалов и оборудования и расчетов за выполненные работы сложилась в странах рыночной экономики, например, в виде правил ФИДИК, разработанных Международной федерацией инженеров-консультантов.

В состав государственной системы ценообразования в отрасли строительства входит:

- законодательная база;
- принципы взаимоотношений субъектов строительного рынка в рамках ценообразования;
- принципы ценообразования в строительстве;
- государственная система регулирования цен на строительную продукцию.

Ценообразование в строительстве строится на принципах, определяемых следующими условиями рыночных отношений:

1. Цена на строительную продукцию обеспечивает подрядчику возврат затрат в процессе строительного производства в полном объеме и прибыль в объеме нормы, а инвестору (заказчику) определяет объемы капитальных вложений на строительство объекта.
2. Цены на строительную продукцию формируются с учетом состояния экономической конъюнктуры региона в периоды предпроектного обоснования, проектирования и строительства объекта, т. е. в уровне текущих сметных цен на ресурсы и тарифы.
3. Метод и нормативно-информационная база формирования цен на строительную продукцию определяются инвестором и подрядчиком и фиксируются в контракте (договоре).

4. Цены в строительстве, осуществляемом с привлечением средств государственных бюджетов всех уровней и целевых внебюджетных фондов, формируются на основании правил, рекомендованных системой ценообразования и сметного нормирования, являющейся единой для участников строительного рынка независимо от формы собственности.

Все субъекты строительного рынка строят свои взаимоотношения на основании ряда конкретных принципов, основными из которых являются:

- государство не вмешивается в оперативную деятельность субъектов строительного рынка, в том числе в финансовые отношения;
- субъекты строительного рынка в процесс взаимоотношений вступают с надлежащими возможностями и максимально возможным уровнем информационной открытости;
- в составе сметных цен на строительную продукцию инвестора учитываются затраты инвестора за весь инвестиционный цикл (предпроектный, проектный периоды и период строительства) и затраты подрядчика за период строительства.

Цена на строительную продукцию для инвестора определяется следующими факторами:

- требованиями проекта (функциональным назначением, объемно-планировочным и конструктивным решением);
- районом строительства;
- государственными системами ценообразования и сметного нормирования и регулирования;
- условиями договора на подряд;
- экономической конъюнктурой в регионе и стране;
- источником финансирования.

До выбора конкретного подрядчика инвестор (заказчик) должен определить стратегию по его выбору и формированию инвесторской сметной стоимости строительства объекта. Обязательным элементом стратегии инвестора является знание цен на строительную продукцию, формируемых до начала строительства объекта, а именно:

- оценка сметной стоимости строительства объекта и его частей;
- инвесторская договорная цена на производство СМР, инвесторская договорная цена на монтаж оборудования и ее частей;
- прогнозная договорная цена на производство СМР, прогнозная договорная цена на монтаж оборудования.

Подрядчик до заключения договора (контракта) с инвестором должен знать по предлагаемому строительному объекту объем инвесторской договорной цены на продукцию и нормы своих затрат: по накладным расходам, сметной прибыли, лимитированным затратам, затратам на содержание и развитие инфраструктуры и др.

В условиях рыночных отношений инвестор (заказчик) и подрядчик в равной степени заинтересованы в объективности определения цен на строительную

продукцию, потому что от объективности (правильности) определения уровня цен зависит возврат затрат в полном объеме и получение прибыли, а соответственно и уровень рентабельности производственной деятельности подрядчика в период строительства объекта, а инвестору дает представление об объеме инвестиций, необходимых для строительства, и обеспечивает рентабельность в период эксплуатации объекта.

Заинтересованность инвестора в определении объективной цены на строительную продукцию объясняется тем, что цена, сформированная в период строительства объекта, а именно инвесторская сметная стоимость строительства объекта, в период эксплуатации объекта у инвестора выступает в качестве базы счета суммы амортизационных отчислений. Совершенно очевидно, что, являясь одной из основных составляющих себестоимости производства продукции, амортизация в конечном итоге определяет коммерческую эффективность проекта. Подрядчик также заинтересован в объективности формирования своей цены на строительную продукцию — договорной цены, являющейся частью инвесторской сметной стоимости строительства объекта: она определяет нормативный уровень его затрат в процессе строительного производства и эффективность управления строительным производством.

Косвенно в правильности счета сметной стоимости строительства объекта заинтересованы другие субъекты строительного рынка. Инвестор должен знать, что инвесторскую стоимость строительства объекта он будет формировать в процессе строительства по условиям договора (контракта) с подрядчиком с использованием рекомендаций системы ценообразования и сметного нормирования рекомендованных преемником Госстроя России, Министерством регионального развития Российской Федерации, и данных, характеризующих состояние текущей экономической конъюнктуры региона.

Таким образом, системой государственного регулирования цен на строительную продукцию регламентируются не размер суммы, оговоренной договором строительного подряда, а условия и ограничения по уровням сметных затрат, учитываемых при формировании цен на строительную продукцию.

Системой государственного регулирования цен на строительную продукцию обеспечиваются три уровня регулирования. Первый уровень — уровень Министерства регионального развития РФ, его структурного подразделения — Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству, второй — региональных центров по ценообразованию в строительстве, третий — подрядных торгов.

Федеральное агентство по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству регламентирует систему ценообразования и сметного нормирования в строительстве, которая определяет: понятийный аппарат; виды и состав цен на строительную продукцию; принципы, методологию и методы формирования сметных затрат и цен; сметные нормы расхода ресурсов на потребительские единицы измерения по видам СМР и сметные нормативы — накладных расходов, сметной прибыли, лимитированных затрат, заготовительно-складских расходов и других затрат.

Федеральное агентство по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству регулирует цены на строительную продукцию через нормы объемов расхо-

дов ресурсов в составе конкретных сметных норм и базы счета соответствующих сумм группы сметных затрат.

Региональные центры ценообразования в строительстве в соответствии со своими функциями на основании разработанных Госстроем России и Федеральным агентством по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству сметных норм расхода ресурсов на потребительскую единицу по видам СМР разрабатывают региональные базисные расценки; формируют региональные оптовые цены на строительные материалы и строительные конструкции, работу машин и механизмов в текущем уровне цен; индексы изменения оптовых цен на строительные материалы и другие ресурсы, цен на строительную продукцию по видам строительства и пр. Надо отметить, что рассчитанные региональные оптовые цены на строительные материалы, энергоресурсы и индексы изменения сметной стоимости СМР по видам работ, видам строительства и отраслям носят усредненный характер и выступают в качестве ограничения для пользователей — инвесторов и подрядчиков региона.

Третий уровень регулирования — подрядные торги и аукционы. Подрядные торги представляют собой основной экономический метод оптимизации договорной цены на строительную продукцию путем соревновательного представления ofert подрядчиков с точки зрения их соответствия критериям, определяемым сметной документацией инвестора.

Оферта каждого участника конкретных торгов выражает намерения, в том числе по форме взаимозачетов, методу и сметно-нормативной базе формирования инвесторской стоимости СМР, перечню и нормам лимитированных затрат в составе сметной стоимости СМР подрядчика и нормам затрат на инфраструктуру в составе договорной цены.

11.2. Состояние и направления совершенствования ценообразования в строительстве

Структурное содержание капитального строительства с учетом взаимосвязей составляющих ее компонентов, объединенных общей целью — создание готовой строительной продукции, — наиболее полно отвечает условиям теории функциональных систем. В условиях создавшейся к настоящему времени сравнительно большой разбалансированности системы первоочередной задачей ее совершенствования является нормализация системы. Однако и в условиях нормализованной системы будет постоянно возникать задача совершенствования ее функциональных компонентов, в том числе в ценообразовании.

Необходимость постоянного совершенствования системы ценообразования в отрасли строительства, в которой непосредственно создаются основные фонды, обусловлена динамичностью ее развития, развитием НТП собственно в строительной отрасли и отраслях, для которых создается готовая строительная продукция. Кроме того, необходимость постоянного совершенствования системы ценообразования сопряжена с неравномерностью качественного развития отрасли строительства по регионам и территории страны. Постоянство действия процесса совершенствования системы ценообразования в объективно изменяющихся

условиях вызывает необходимость разработки научно обоснованного методического обеспечения для его осуществления. Последнее обстоятельство возможно при единстве методического обеспечения всех участников капитального строительства и осуществлении государственного регулирования важнейших вопросов ценообразования. Следует отметить, что ценообразование в строительстве по действующему российскому законодательству не относится к области прямого государственного регулирования цен и построено на нормативах, носящих в основном рекомендательный и альтернативный характер.

Процесс коренных изменений в экономической системе и ценовой политике РФ, сопровождаемый совершенствованием правовой базы, закономерно требует обновления системы ценообразования и сметного нормирования. Под эгидой Госстроя России авторскими коллективами Центра социальной экспертизы Республиканского инновационного фонда РФ, Главного управления совершенствования ценообразования и сметного нормирования в строительстве с участием Главного производственного управления по реализации инвестиционных программ по взаимодействию с субъектами РФ Минстроя России, Главного управления ценообразования сметных норм и расходов строительных материалов, Центрального научно-исследовательского института экономики и управления строительством Госстроя России разработаны основные сметные нормативные документы, которые определяют концепцию, принципы и обязательные элементы новой системы ценообразования и сметного нормирования.

Предлагаемая Федеральным агентством по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству система ценообразования и сметного нормирования основывается на следующих основных принципах:

- уровень цен на строительную продукцию зависит от текущей экономической конъюнктуры региона и источника финансирования;
- конкретная цена на строительную продукцию формируется на конкретный момент инвестиционного цикла, т. е. в процессе проектирования, заключения договора (контракта), строительства объекта, на момент ввода объекта в эксплуатацию;
- в составе возможных цен на строительную продукцию инвестором формируются одни и те же группы сметных затрат;
- затраты подрядчика формируются в процессе строительства в объеме договорной цены на производство СМР и договорной цены на монтаж оборудования;
- методы формирования сметных цен на строительную продукцию, принятые инвестором и подрядчиком, своим содержанием не должны противоречить принципам ценообразования в отрасли строительства;
- формирование сметных цен на строительную продукцию в зависимости от принятого метода выполняется через объемы СМР или объемы ресурсов на уровнях сложившихся сметных цен на ресурсы и тарифы;
- методы формирования сметных цен на строительную продукцию и групп сметных затрат в их составе и сметно-нормативная (нормативно-информационная) база, предлагаемые Госстроем РФ к использованию, носят реко-

мендательный характер и не являются обязательными к применению участниками договора;

- государство регулирует часть оптовых цен на ресурсы (например, норму сметной заработной платы).

С учетом вышеизложенных принципов система ценообразования и сметного нормирования должна обеспечивать формирование цен на строительную продукцию:

- на всех стадиях инвестиционного цикла — предпроектной, проектирования, заключения контракта и строительства;
- в составе и содержании сметных затрат, рекомендуемых действующим «Сводом правил по определению стоимости в составе предпроектной и проектно-сметной документации» (СП 81–01–94);
- в уровне текущих сметных цен на ресурсы и тарифы одним из методов, рекомендуемых Министерством регионального развития РФ, с использованием рекомендуемой нормативно-информационной базы или нормативно-информационной базы подрядчика;
- без жесткой регламентации и чрезмерной централизации.

Нормативно-правовая база, разработанная под руководством Госстроя России и Министерства регионального развития Российской Федерации, обязательна для всех предприятий и организаций независимо от принадлежности и форм собственности, осуществляющих капитальное строительство с привлечением средств государственного бюджета всех уровней и целевых внебюджетных фондов. Для строек, финансирование которых осуществляется за счет собственных средств предприятий, организаций и физических лиц, рекомендации Госстроя России и Министерства регионального развития Российской Федерации несут рекомендательный характер.

Для выявления основных направлений совершенствования ценообразования в строительстве небезынтересен мировой опыт ценообразования. В мировой практике существует две группы методов определения стоимости строительства. Одна группа основана на поэлементном расчете стоимости, применяется при проектировании объекта и расчетах за выполненные работы. Ко второй группе относятся методы расчета стоимости по укрупненным показателям, они применяются при разработке инвестиционных проектов, технико-экономического обоснования проекта. В табл. 11.2 представлена сравнительная систем ценообразования различных стран мира, составленная Н. Н. Доможировой и М. А. Журавлевой [84].

То есть за рубежом в строительстве применяются преимущественно методы поэлементного расчета, обычно используемые на завершающих этапах проектирования. На начальном этапе инвестиционного процесса обычно используются методы расчета цены строительной продукции по укрупненным показателям. Окончательная цена на завершающих этапах проектирования определяется, как правило, в соответствии с типом и размером здания в зависимости от его объема или общей площади. Площадь или объем оценивается поэлементно с учетом опыта строительства зданий подобного размера, типа и качества.

Таблица 11.2. Сравнительная характеристика систем ценообразования в строительстве отдельных стран [84]

Критерий сравнения	США, Канада	Германия	Россия
Виды нормативов затрат	Сборник строительных цен (ежегодное издание), в том числе средние нормы продолжительности строительства	Общие методические положения Элементные сметные нормы Укрупненные сметные нормативы	
Итоговый документ, определяющий стоимость строительства	Стоимость осуществления проекта	Цена строительства	Сводный сметный расчет стоимости строительства
Виды затрат	Стоимость проектных работ Сметная стоимость объекта Стоимость оборудования Непредвиденные расходы Издержки финансирования Расходы, подобные лимитируемым затратам		
Структура стоимости строительно-монтажных работ	Сметная стоимость объекта: Прямые расходы: • материала; • заработная плата; • сметная стоимость субподрядных работ; • прочие прямые расходы Накладные расходы Прибыль	Стоимость работ по оборудованию строительной площадки Стоимость чрезвычайных работ Стоимость СМР Прочие капитальные вложения Заработная плата Амортизация машин и механизмов Эксплуатационные затраты на машины и механизмы Зимнее удорожание Прочие косвенные технологические затраты Затраты на управление предприятием и участком Прибыль и др.	Сметная стоимость СМР Стоимость оборудования Прочие затраты Стоимость СМР Материальные затраты Оплата труда Эксплуатация машин и механизмов Накладные расходы Сметная прибыль

Единичные расценки (в Германии единичная цена)	Основа для разработки		Усредненные нормы
	Ранее заключенные контракты, официальная национальная статистика, данные ежегодных фирменных справочников		
Нормы накладных расходов (НР) Нормы сметной прибыли (СП)	Состав затрат		Прямые затраты
	Прямые затраты, накладные расходы и прибыль субподрядчика	Прямые затраты, накладные расходы и прибыль и часть лимитируемых затрат	
	Нормы затрат субподрядчика в единичных расценках на виды работ, а нормы затрат генподрядчика учитываются дополнительно. Прибыль показывается в сметах в сумме НР. База начисления — заработная плата рабочих в проекте — усредненные нормы НР, подрядчики учитывают индивидуальные нормы НР	Нормы затрат субподрядчика в единичных расценках на виды работ. База начисления НР — заработная плата амортизация машин; СП-стоимость переработки (основная заработная плата, эксплуатация машин, НР, лимитируемые затраты)	Исчисляются после определения прямых затрат. База начисления НР и СП — заработная плата рабочих и механизаторов.
Затраты на оплату труда	Основа для расчета		Часовые тарифные ставки
	Часовые тарифные ставки, устанавливаемые на год; в справочниках — усредненные показатели, а в смете — фактические затраты по оплате труда		
Стоимость материальных ресурсов	При определении используются нормативы затрат труда		Включает отпускную цену, транспортные расходы, снабженческо-сбытовые наценки, стоимость тары, упаковки, реквизиита, заготовительно-складские расходы, затраты на комплектацию
	Усредненная стоимость с учетом транспортных расходов	Включает промышленную отпускную цену, торговую наценку, стоимость транспортировки, надбавку на потери материалов	

Окончательная цена впоследствии распределяется на каждый элемент здания. Элементом здания считается его часть, выполняющая одну и ту же функцию, каким бы ни был строительный проект. Существует около тридцати функциональных элементов. Их количество меняется в зависимости от характера здания. Выделяются элементы для стен, крыш, перегородок, полов и т. д. Естественно, разделение в большей степени зависит от формы конструкции и типового или индивидуального характера ее решения. Невозможно сделать четкое разделение на элементы по стоимости до тех пор, пока не ясны все проектные решения.

Обычно проектировщики подготавливают эскизы зданий или сооружений и представляют сведения о площади и высоте этажей, возможных методах постройки и нормативных затратах, которые устанавливаются по результатам анализа затрат на подобные здания и сооружения. Впоследствии нормативы уточняются в соответствии с различиями в проектах с учетом рыночных условий. Проектировщик может сделать рабочие чертежи, только зная цену каждого элемента.

Элементные и укрупненные расценки разрабатываются также по данным официальной статистики и ежегодных фирменных справочников. Эти справочники составляются на базе информации о заключенных контрактах на строительство и характеризуют уровни затрат, которые существенно различаются в разных регионах страны. Например, в США ежемесячно публикуются часовые ставки оплаты труда по 46 строительным профессиям для 314 городов США и Канады. Оплата труда рабочих по присвоенным разрядам не предусматривается.

В «Методических указаниях по определению стоимости строительной продукции» (МДС 81–35.2004) упоминается схема определения цены, принятая за рубежом: на основе банка данных о стоимости ранее построенных или запроектированных объектов-аналогов. Попытка определить такой банк данных по материалам проектных организаций предпринималась еще в дореформенный период. Проектные организации учитывали стоимость объектов по разработанной ими документации. При рассмотрении смет заинтересованными сторонами (сметчиками проектных организаций, сметчиками подрядных организаций, работниками экспертизы, банков, аппаратом заказчика) она претерпевала заметные изменения.

Чтобы реализовать схему определения договорных цен на базе банка данных, необходимо перестроить систему учета и отчетности и обеспечить учет затрат не только по объектам, но и по видам работ и конструктивным элементам.

В настоящее время среди отечественных фирм появились управляющие компании, которые обладают мощным инженерным потенциалом. Они, не принимая на себя выполнение каких-либо строительно-монтажных работ собственными силами, выполняют задачи по управлению строительством и его инженерному обеспечению. Отсюда встает вопрос: как получать по смете средства в виде затрат на управление строительством, как это получают иностранные фирмы, работающие в России.

11.3. Основы сметного нормирования и определения стоимости строительной продукции

Действующая система ценообразования и сметного нормирования включает в себя строительные нормы и правила и сметные нормативы, необходимые для определения сметной стоимости строительства.

Сметные нормативы — это обобщенное название 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.

Сметные нормы широко используются также при разработке проектов организации строительства (ПОС) и проектов производства работ (ППР).

Сметными нормами предусмотрено производство работ в нормальных условиях, не осложненных внешними факторами. Особенности реальных условий производства строительных работ, работ по монтажу оборудования, по реконструкции и капитальному ремонту в целом по объектам, их конструктивным частям и видам оборудования с комплексной увязкой отдельных видов работ позволяет учитывать применение дифференцированных поправочных коэффициентов ко времени эксплуатации строительных машин и механизмов и поправочных коэффициентов к затратам труда, приводимых 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.

Сметные нормативы подразделяются на следующие виды:

- государственные сметные нормативы (ГСН);
- отраслевые сметные нормативы (ОСН);
- территориальные сметные нормативы (ТСН);
- фирменные сметные нормативы (ФСН);
- индивидуальные сметные нормативы (ИСН).

Вместе со «Сводом правил по определению стоимости строительства в составе предпроектной и проектно-сметной документации» (СП 81–01–94), содержащим основные правила разработки и применения сметных нормативов, а также определения сметной стоимости строительства, все сметные нормативы образуют систему ценообразования и сметного нормирования в строительстве.

Сметные нормативы подразделяются на элементные и укрупненные.

К элементным сметным нормативам относятся:

- сметные нормы расхода ресурсов на соответствующие единицы измерения работ в сборниках государственных элементных сметных норм (ГЭСН-2001) и др.;
- единичные расценки (прямые затраты на единицы измерения работ) в сборниках федеральных единичных расценок (ФЕР-2001), территориальных единичных расценок (ТЕР-2001) и др.;

- сметные цены в сборниках средних сметных цен на основные строительные ресурсы (ССЦ) и др.

К укрупненным сметным нормативам относятся:

1) сметные нормативы, выраженные в процентах:

- ◆ нормативы накладных расходов по основным видам строительства и видам строительных и монтажных работ (МДС 81–33.2004);
- ◆ нормативы сметной прибыли (общепромышленные и по видам работ) (МДС 81–25.2001 с изменениями от 18.11.2004 г. № АП-5536/6);
- ◆ сметные нормы затрат на строительство временных зданий и сооружений (ГСН 81–05–01–2001 и ГСНр 81–05–01–2001);
- ◆ сметные нормы дополнительных затрат при производстве строительномонтажных работ в зимнее время (ГСН 81–05–02–2001 и ГСНр 81–05–02–2001);
- ◆ нормы заготовительно-складских расходов (МДС 81–2.99).

2) укрупненные сметные нормативы и показатели стоимости на здания и виды работ (сборники и удельные показатели):

- ◆ укрупненные показатели базисной стоимости строительства зданий и сооружений (УПБС);
- ◆ показатели стоимости на виды работ (ПВР);
- ◆ показатели базисной стоимости на виды работ (УПБС ВР);
- ◆ показатели стоимости строительства (УПСС);
- ◆ прейскуранты на строительство зданий и сооружений (ПРЗС);
- ◆ сметные нормативы (УСН) на здания, сооружения, конструкции и виды работ;
- ◆ ресурсные нормативы (УРН) и показатели ресурсов (УПР) по отдельным видам строительства;
- ◆ удельные показатели стоимости строительства в текущих ценах, публикуемые в официальных изданиях (Уд ПС) и др.

Дадим краткую характеристику основных документов новой сметно-нормативной базы.

Основным методическим документом является «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации» (МДС 81–35.2004).

В ней даны общие сведения о системе ценообразования и сметного нормирования в строительстве, положения по определению стоимости строительства и порядок составления сметной документации на строительство. Большой объем составляют приложения, в которых представлены:

- формы сметных расчетов (сводного сметного расчета на строительство зданий и сооружений, который должен составляться на основе данных о текущем уровне цен, локальных и объектных смет и сметных расчетов);
- рекомендуемые коэффициенты к нормам затрат труда, оплате труда рабочих для учета в сметах влияния условий производства работ, предусмотренных проектами;

- порядок определения стоимости 1 маш./часа эксплуатации строительных машин;
- примерный состав затрат при определении сметной стоимости объектов жилищного строительства, осуществляемого в микрорайонах, кварталах городов, поселках городского типа и сельских населенных пунктах, а также на отдельных участках;
- перечень работ и затрат, относящихся к титульным зданиям и сооружениям, которые учтены сметными нормами;
- перечень видов прочих работ и затрат, включаемых в сводный сметный расчет стоимости строительства и положения по определению их размера.

На основании нормативных документов и методических рекомендаций, выпущенных за период с 1991 г. по 2004 г., Госстроем России было принято Постановление «О переходе на новую сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве» от 11 февраля 1998 г. № 18/15. Главным отличием новой системы сметных норм и цен по отношению к справочной документации выпуска 1984 г. и 1991 г. можно считать предоставление администрациям субъектов РФ и руководству органов отраслевого управления (энергетика, транспорт, водное хозяйство, связь и др.) большей самостоятельности при выпуске, соответственно, региональных и отраслевых сборников единичных расценок, сметных цен на материалы, изделия и конструкции и определении затрат на оплату труда рабочих и эксплуатацию строительных машин.

Новая система определения накладных расходов приведена в «Методических указаниях по определению величины накладных расходов в строительстве» (МДС 81–33.2004). Принципиально новым 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 рекомендуемые области их применения при составлении сметной документации. В приложениях к методическим указаниям подробно изложены состав и структура накладных расходов по элементам затрат.

Постановлением Госстроя России от 28 февраля 2001 г. № 15 приняты и введены в действие с 1 марта 2001 г. «Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве» (МДС 81–25–2001). Здесь также немало новых положений, среди которых, прежде всего, следует отметить введение нормативов сметной прибыли по видам строительных и монтажных работ в процентах от новой базы — фонда оплаты труда рабочих-строителей и механизаторов.

«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» (МДС 83–1.99) были разработаны в соответствии с Решением Госстроя России «О ходе выполнения работ по реформированию сметно-нормативной базы ценообразования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве» от 24 февраля 1999 г. № 5. В методических рекомендациях отражены практические предложения по оплате труда работников строительных организаций в соответствии с договорными

ценами, сметами на строительство и договорами подряда. В рекомендациях приводятся общая нормативно-расчетная база определения средств на оплату труда в договорных ценах и сметах на строительство и организации заработной платы в строительномонтажных и ремонтно-строительных организациях, методы определения размера средств на оплату труда, характеристика систем и форм оплаты труда, принципы разработки применения единой тарифной сетки для оплаты труда работников любой строительной организации с конкретными примерами. Практически ценным является материал приложений к МДС 83–1.99 (перечень работ с тяжелыми и вредными, особо тяжелыми и особо вредными условиями труда, районные коэффициенты к заработной плате работников по регионам Российской Федерации и др.).

В целях расчета затрат на эксплуатацию машин и механизмов применяются «Методические указания по разработке сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств» (МДС 81–3.99). Они разработаны структурными подразделениями Госстроя России во главе с Центральным научно-исследовательским институтом экономики и управления в строительстве, приняты и введены в действие с 1 января 2000 г. Постановлением Госстроя России от 17 декабря 1999 г. № 81. В них подробно с конкретными примерами освещены все вопросы определения сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и механизмов и технологических автотранспортных средств с целью соблюдения единообразия разработки сборников сметных цен и расценок на эксплуатацию машин на федеральном, территориальном и отраслевом уровнях.

Большое значение для обеспечения в организациях-разработчиках единого порядка разработки имеют сборники сметных цен на материальные ресурсы на всех уровнях. Постановлением Госстроя России от 17 декабря 1999 г. № 80 утверждены и введены в действие с 1 января 2000 г. «Методические указания по разработке сборников (каталогов) сметных цен на материалы, изделия, конструкции и сборников сметных цен на перевозки грузов для строительства и капитального ремонта здания и сооружений» (МДС 81–2.99). Рекомендации содержат подробный порядок разработки сметных норм и соответствующих сборников и примеров выполнения этапов расчета.

Сметные цены на отдельные виды ресурсов (трудовых, машинных и материальных) предназначены для определения сметной стоимости СМР (ремонтно-строительных работ) и применяются при составлении сметной документации и при разработке укрупненных сметных норм на конструкции и виды работ.

Одной из основных задач новой системы ценообразования сметного нормирования в строительстве является определение стоимости строительства на разных этапах инвестиционного процесса. Сметная стоимость строительства является основой для определения размера капитальных вложений, финансирования строительства, формирования договорных цен на строительную продукцию, расчетов за выполненные подрядные (строительно-монтажные, ремонтно-строительные) работы, оплаты расходов по приобретению оборудования и доставке его на стройки, а также возмещения других затрат. На основе сметной документации осуществляются учет и отчетность, хозяйственный расчет и оценка деятельности участ-

ников инвестиционного процесса (строительно-монтажных и проектных организаций, заказчиков-инвесторов).

Вся сумма затрат, определяемая сметой на строительство объекта, называется полной сметной стоимостью или капитальными вложениями. Другими словами, под капитальными вложениями (КВ) понимаются вложения в реальные активы, т. е. в создание новых, реконструкцию или техническое перевооружение существующих предприятий, производств, технологических линий, различных объектов производственного и социально-бытового обслуживания с целью качественного и количественного роста основных фондов производственного и непроизводственного назначения как неперемного условия прироста доходности и рентабельности предприятий и национальной экономики в целом.

Для определения объема капитальных вложений разрабатывают сметную документацию, где необходимо учитывать формы воспроизводства основных фондов. Структура воспроизводства основных фондов (ОФ) приведена на рис. 11.1. Сметная документация может быть составлена по всем формам воспроизводства основных фондов с учетом их особенностей.

Основанием для определения сметной стоимости строительства могут являться:

- исходные данные заказчика для разработки сметной документации, предпроектная и проектная документация, включая чертежи, ведомости объемов строительных и монтажных работ, спецификации и ведомости потребности оборудования, решения по организации и очередности строительства, принятые в проекте организации строительства (ПОС), пояснительные записки к проектным материалам, а на дополнительные работы — листы авторского надзора и акты на дополнительные работы, выявленные в период выполнения строительных и ремонтных работ;
- действующие сметные нормативы, а также отпускные цены и транспортные расходы на материалы, оборудование, мебель и инвентарь;
- отдельные, относящиеся к соответствующей стройке решения органов государственной власти.

Сметная документация составляется в определенной последовательности, переходя от мелких к более крупным элементам строительства, представляющим собой вид работ (затрат) — объект — пусковой комплекс — очередь строительства — строительство (стройка) в целом.

Сметная стоимость строительства в соответствии с технологической структурой капитальных вложений и порядком осуществления деятельности строительно-монтажных организаций подразделяется по следующим элементам: стоимость строительных работ; стоимость работ по монтажу оборудования (монтажных работ); затраты на приобретение (изготовление) оборудования, мебели и инвентаря; прочие затраты. Технологическая структура капитальных вложений приведена на рис. 11.2.

Для определения сметной стоимости строительства предприятий, зданий и сооружений (или их очередей) рекомендуется составлять следующую документацию:

- в составе проекта (рабочего проекта):
 - ◆ сводку затрат (при необходимости);
 - ◆ сводный сметный расчет стоимости строительства (ремонта);
 - ◆ объектные и локальные сметные расчеты;
 - ◆ сметные расчеты на отдельные виды затрат;
- в составе рабочей документации (РД) — объектные и локальные сметы.



Рис. 11.1. Структура воспроизводства капитальных вложений



Рис. 11.2. Технологическая структура капитальных вложений

Локальные сметы являются первичными сметными документами и составляются на отдельные виды работ и затрат по зданиям и сооружениям или по общеплощадочным работам на основе объемов, определившихся при разработке РД. Локальные сметные расчеты составляются в случаях, когда объемы работ и размеры затрат окончательно не определены и подлежат уточнению на основании РД, или в случаях, когда объемы работ, характер и методы их выполнения не могут быть достаточно точно определены при проектировании и уточняются в процессе строительства.

Объектные сметы объединяют в своем составе данные из локальных смет в целом на объект и относятся к сметным документам, на основе которых формируются договорные цены на объекты. Объектные сметные расчеты объединяют в своем составе на объект в целом данные из локальных сметных расчетов и локальных смет и подлежат уточнению, как правило, на основе РД.

Сводные сметные расчеты стоимости строительства (ремонта) предприятий, зданий и сооружений (или их очередей) составляются на основе объектных сметных расчетов, объектных смет и сметных расчетов на отдельные виды затрат.

Сводка затрат составляется в случаях, когда наряду с объектами производственного назначения составляется проектно-сметная документация на объекты жилищно-гражданского и другого назначения.

В случае привлечения к строительству двух и более генеральных подрядных организаций сметную стоимость работ и затрат, подлежащих осуществлению каждой генеральной подрядной организацией, рекомендуется оформлять в отдельную ведомость, составляемую применительно к сводному сметному расчету.

При составлении смет могут применяться следующие методы определения стоимости: ресурсный; ресурсно-индексный; базисно-индексный; на основе укрупненных сметных нормативов, в том числе банка данных о стоимости ранее построенных или запроектированных объектов-аналогов.

При ресурсном методе определения стоимости осуществляется калькулирование в текущих (прогнозных) ценах и тарифах ресурсов (элементов затрат), необходимых для реализации проектного решения. Калькулирование ведется на основе выраженной в натуральных измерителях потребности в материалах, изделиях, конструкциях, данных о расстояниях и способах их доставки на место строительства, о расходе энергоносителей на технологические цели, времени эксплуатации строительных машин и их составе, затратах труда рабочих. Указанные ресурсы выделяются из состава проектных материалов, различных нормативных и других источников.

Ресурсно-индексный метод предусматривает сочетание ресурсного метода с системой индексов на ресурсы, используемые в строительстве.

Базисно-индексный метод определения стоимости строительства основан на использовании системы текущих и прогнозных индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен.

На различных стадиях инвестиционного процесса для определения стоимости в текущем (прогножном) уровне цен используется система текущих и прогнозных индексов.

Для пересчета базисной стоимости в текущие (прогнозные) цены могут применяться индексы:

- к статьям прямых затрат (на комплекс или по видам строительно-монтажных работ);
- к итогам прямых затрат или полной сметной стоимости (по видам строительно-монтажных работ, а также по отраслям народного хозяйства).

Для привязки единичных расценок к местным условиям строительства допускается разработка и применение территориальных коэффициентов к федеральным единичным расценкам (ФЕР-2001).

Приведение в уровень текущих (прогнозных) цен производится путем перемножения элементов затрат или итогов базисной стоимости на соответствующий индекс с последующим суммированием итогов по соответствующим графам сметного документа.

При методе применения банка данных о стоимости ранее построенных или запроектированных объектов используются стоимостные данные по ранее построенным или запроектированным аналогичным зданиям и сооружениям.

При выпуске и обработке сметной документации рекомендуется максимально использовать вычислительную технику и программные средства. Применение указанных средств позволяет:

- автоматизировать выпуск и экспертизу сметной документации, а также оформление первичной учетной документации, применяемой в строительстве для расчетов за выполненные работы;
- использовать различные методы определения стоимости строительства (ресурсный, базисно-индексный, ресурсно-индексный и др.);
- обеспечивать контроль за расходом денежных средств и списанием материальных ресурсов и др.; автоматизировать составление федеральных и территориальных сборников расценок.

11.4. Оценка стоимости строительства при подготовке конкурсного предложения

Определением стоимости строительства в ходе подготовки конкурсного предложения должна заниматься группа квалифицированных специалистов различных служб подрядной организации, участвующей в конкурсе. Ошибки в выборе метода расчета и, следовательно, искажения цены предложения ведут к отрицательным последствиям для подрядчика:

- при завышении стоимости строительства предложение претендента окажется неконкурентоспособным и будет отклонено;
- заниженная цена предложения в случае выигрыша подряда приведет к убыткам победителя конкурса.

Поэтому очень важно наиболее точно спрогнозировать будущие затраты и правильно определить стоимость строительства, которая ложится в основу цены предложения.

Значительное влияние на сроки строительства и его стоимость оказывает организация строительства. Каждому методу организации строительного производства присущи простой ресурсов и фронтов работ, динамика доходов и расходов подрядчика и продолжительность всего комплекса работ. Отсутствие простоев обеспечивается только при ритмичных потоках, но эта разновидность организации работ в условиях рынка при подготовке к конкурсу на получение подряда является практически неосуществимой, так как каждый отдельный объект характеризуется неравномерным распределением объемов работ и неодинаковой интенсивностью различных видов работ. Простой ресурсов и фронтов работ приводят к дополнительным затратам подрядчика, которые не учтены в сметной стоимости.

Большие искажения стоимости строительства вносят рекомендуемые центральными органами и применяемые на практике методы расчета накладных расходов. Эти методы базируются на системе нормативов накладных расходов и использовании различных баз для их расчета, таких как прямые затраты или фонд оплаты труда рабочих. Такой подход, по нашему мнению, не позволяет объективно отразить в цене реальные затраты подрядчика на управление, организацию и обслуживание производства по следующим причинам:

- нормы накладных расходов являются усредненными показателями, рассчитанными на основе прошлых наблюдений;

- все объекты различны по материалоемкости и зарплатоемкости, следовательно, база для расчета накладных расходов будет индивидуальна для каждого конкретного объекта строительства;
- расчеты накладных расходов не увязаны со сроками строительства объекта и, следовательно, не обеспечат требуемой точности определения затрат;
- не учитываются доходы и расходы подрядчика при строительстве объекта, что не позволяет определить величину нехватки средств и рассчитать плату за кредит банку;
- не предусматриваются затраты подрядчика на обеспечение гарантий и страхование подряда, как обязательного требования заказчика при конкурсном размещении подряда.

Такие методы определения цены на строительную продукцию не могут быть использованы при подготовке конкурсного предложения, поскольку не позволяют с достаточной степенью обоснованности спрогнозировать будущие затраты подрядчика и, следовательно, правильно определить цену предложения.

Главным критерием выбора победителя конкурса является цена предложения, в основе которой лежит стоимость строительства. На стоимость строительства влияет множество факторов. К этим факторам относятся методы организации строительного производства, включающие схемы обеспечения стройки трудовыми ресурсами, материалами, машинами и механизмами и др.

Таким образом, стоимость строительства должна определяться на основе оптимального календарного графика строительства объекта, поиска рациональных схем обеспечения строительства трудовыми и материальными ресурсами с учетом предлагаемого заказчиком порядка оплаты выполненных работ, на основе которого строится график расходов и доходов подрядчика, позволяющий определить затраты на уплату процентов за банковский кредит или стоимость привлечения собственных финансовых ресурсов. В связи с этим можно использовать алгоритм определения цены предложения потенциального подрядчика при подготовке к конкурсу на получение строительного подряда с учетом перечисленных выше факторов, приведенный на рис. 11.3.

Кратко остановимся на анализе исходной информации для проведения расчетов и рассмотрении блоков этого алгоритма.

Информация для проведения расчетов должна быть приведена в тендерной документации, где имеются чертежи и смета количественных показателей. Следует проверить соответствие сметы количественных показателей прилагаемым чертежам. В случае обнаружения занижения объемов или отсутствия в смете количественных показателей отдельных видов работ, выполнение которых будет необходимо при строительстве объекта, следует учесть затраты на их выполнение. Здесь следует отметить то, что разработчики тендерной документации не всегда включают в ее состав сметы количественных показателей. В частности, их, как правило, не используют американские заказчики. В этом случае специалистам подрядной организации придется определять виды работ и объемы по чертежам.

Дальнейшая обработка количественных показателей заключается в определении необходимых ресурсов по каждому виду работ. Так, например, зная общее

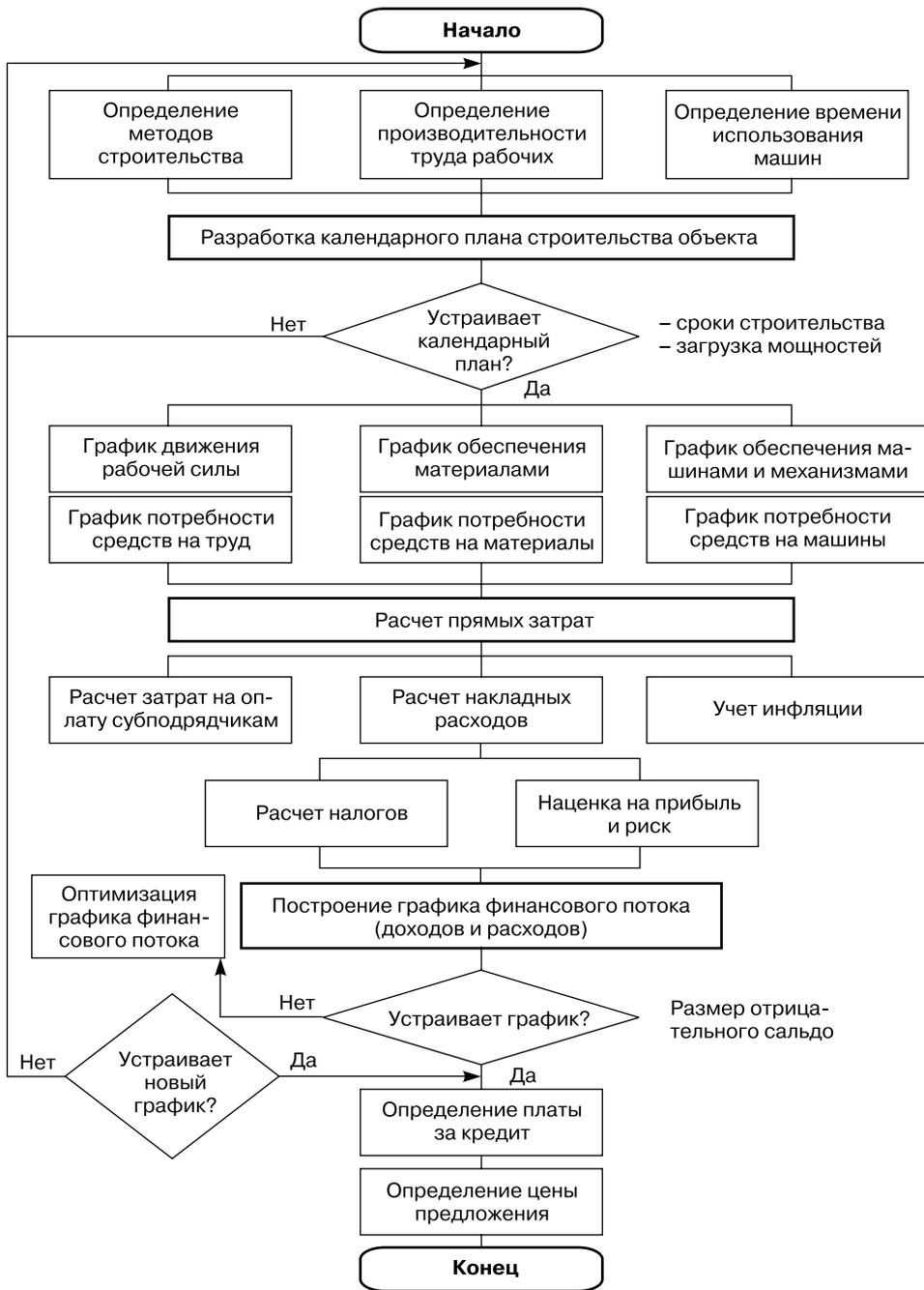


Рис. 11.3. Алгоритм определения цены предложения при подготовке к конкурсу на получение строительного подряда с учетом методов организации строительства

количество кубических метров кирпичной кладки, необходимо определить, сколько потребуется тысяч штук кирпича и раствора, сколько нужно для приготовления такого количества раствора цемента, песка и воды.

Определение методов строительства

Для того чтобы построить объект в короткие сроки с наименьшей себестоимостью, необходимо заранее проанализировать и исследовать возможные варианты методов строительства и применяемых технологий. После этого определяют оптимальные для данного объекта методы монтажа, технологии производства отдельных видов работ, расчленяют объект на захватки и т. п.

Определение производительности труда рабочих и времени использования строительных машин

На данном этапе, исходя из действующих норм и опыта работы подрядной организации, прогнозируют производительность труда рабочих и строительных машин. На производительность труда оказывают влияние сезонность строительства, величина прогнозируемых целосменных и внутрисменных потерь рабочего времени, характерных для конкретных климатических условий строительства.

Разработка календарного плана строительства объекта

Календарный план представляет собой технологическую и организационную модель строительства объекта, в нем взаимосвязываются все строительные и монтажные процессы, выполняемые в определенные сроки и последовательности. На основе календарного плана устанавливается общая продолжительность строительства и определяется потребность во всех видах ресурсов.

Разработка графика потребности в трудовых ресурсах и затрат на них

Зная производительность труда рабочих, основываясь на календарном графике строительства и выбранной в нем сменности необходимо построить график движения рабочих. При этом график необходимо разработать с учетом разделения рабочих по профессиям. Величину затрат на трудовые ресурсы можно произвести исходя из сложившейся средней месячной заработной платы рабочих в строительстве в регионе, где будет вестись строительство. Кроме этого, необходимо учесть обязательные начисления на заработную плату в пенсионный фонд, социальное страхование и т. п. (в настоящее время — в форме единого социального налога ЕСН). Если планируется применение премиальных форм оплаты труда рабочих, то необходимо учесть и будущие затраты на выплаты премий. Здесь надо иметь в виду, что оплата сверхурочного труда, труда в ночное время, выходные и праздничные дни в соответствии с требованиями действующего законодательства производится с повышающими коэффициентами. В соответствии с существующим законодательством России работодатель обязан обеспечить рабочих по соответствующим нормам бесплатной спецодеждой и защитными приспособлениями, а в отдельных случаях, связанных с вредностью выполняемых работ, и дополнительным питанием. Кроме этого, работодатель должен предоставить работникам оплачиваемый отпуск в течение года. Все эти дополнительные затраты должны быть учтены при определении затрат на труд.

Общая величина затрат на заработную плату рабочих (труд) зависит от стоимости труда и его производительности. Основные факторы, которые необходимо учесть при расчете затрат на труд, приведены на рис. 11.4.

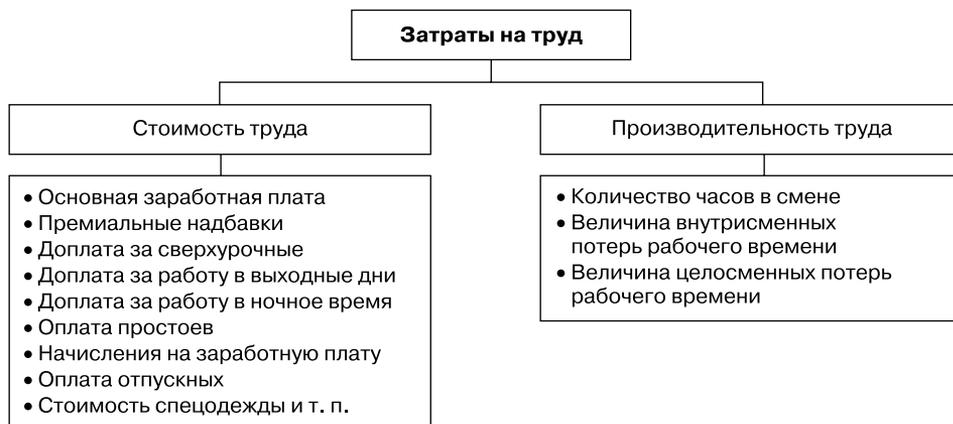


Рис. 11.4. Составляющие затрат на труд

Разработка графика потребности в средствах на приобретение строительных материалов и конструкций

На основе календарного плана строительства необходимо составить графики потребности во всех строительных материалах. Эти графики служат основой для разработки графиков поставки материалов, при составлении которых нужно предусматривать создание необходимых запасов материалов для обеспечения ритмичности производства строительных и монтажных работ. При определении сроков и объемов поставок необходимо стремиться к разумной минимизации объема каждой поставки при условии обеспечения бесперебойной работы по строительству объекта. Это позволит свести к минимуму потребность в собственных оборотных средствах и использование кредитов банков, и, следовательно, снизить стоимость строительства и обеспечить конкурентоспособность конкурсного предложения.

Планирование обеспечения материалами должно базироваться на принципе надежности снабжения, обеспечивающем разработку напряженных графиков с учетом фактора времени.

Надежность поставок — это свойство системы обеспечить достижение основной цели в части своевременности поставок запланированной к потреблению продукции в заданном объеме и номенклатуре. Количественная мера надежности — вероятность достижения требуемых параметров поставок (объема, номенклатуры, сроков).

Надежность материального обеспечения строительного производства — это свойство системы обеспечивать полное и бесперебойное материальное обеспечение выполнения производственной программы строительной организации. Количественная мера надежности — вероятность бездефицитной работы.

Имея графики поставки материалов, необходимо провести изучение рынка строительных материалов с целью определения условий оплаты за поставки и уточнения цен. На основе полученной информации можно определить потребность в финансовых ресурсах, необходимых для приобретения всех строительных материалов с учетом их транспортировки и заготовительно-складских расходов. Имея в виду, что стоимость строительных материалов составляет примерно 50–70% от стоимости строительства, здесь следует подчеркнуть важность решаемых на данном этапе задач и их влияния на цену предложения.

Разработка плана обеспечения строительства строительными машинами и механизмами и определение затрат на них

На основе определенной производительности машин и календарного плана строительства подбираются комплекты машин и механизмов, способных обеспечить требуемое качество строительных работ в определенные сроки.

Обеспечение стройки машинами и механизмами можно осуществить тремя основными способами:

- арендовать в организации, специализирующейся на сдаче машин и механизмов в аренду;
- использовать имеющийся в строительной организации парк машин и механизмов;
- купить отдельные машины и механизмы для строительства объекта, выставляемого на конкурс, и продать их после окончания строительства.

Все приведенные способы рассматриваются и анализируются с целью выбора варианта с минимальными затратами.

В первом случае затраты на обеспечение строительства машинами и механизмами определить достаточно просто. Предприятие-арендодатель назначает цену за час или смену и оговаривает различные условия, относящиеся к транспортировке техники на строительную площадку и обратно, ее монтажу и демонтажу, текущему ремонту и обслуживанию и т. п.

На основе этой информации несложно определить стоимость одного часа работы арендованной машины или механизма и затраты на весь объем работ.

В остальных случаях расчеты базируются на определении амортизационных отчислений конкретного механизма и суммарных эксплуатационных расходах. Здесь необходимо учитывать затраты на покупку машины, выручку от ее реализации после окончания работ, величину амортизационных отчислений, затраты на текущий ремонт, запасные части, горючее и транспортировку.

После выбора вариантов обеспечения строительства машинами и механизмами соответствующим образом рассчитываются затраты по каждому механизму с последующим суммированием и определением общих затрат.

Расчет прямых затрат

Определив затраты на трудовые ресурсы, обеспечение материалами и строительными машинами, можно рассчитать прямые затраты путем суммирования перечисленных составляющих в каждый период времени (месяц).

Расчет затрат на оплату работ субподрядных организаций

Генподрядная строительная организация, как правило, передает значительную часть работ специализированным организациям. К таким работам можно отнести устройство свайных фундаментов, санитарно-технические и электромонтажные работы и т. п. Сроки выполнения этих работ должны соответствовать календарному плану строительства, а стоимость определяется на основе информации, полученной от субподрядчиков (строительные справочники, где приведены реклама и предложения субподрядчиков и поставщиков).

Расчет накладных расходов

При определении стоимости строительства в ходе подготовки конкурсного предложения подрядчика накладные расходы рассчитываются не путем применения процентов к прямым затратам или заработной плате, а отдельно по каждой статье.

Учет инфляции

Оценка стоимости строительства ведется в текущих ценах. Если выполнение подряда занимает значительное время, то необходимо проанализировать влияние инфляции на удорожание стоимости строительства. Если заказчик проводит конкурс с требованием указать в конкурсном предложении фиксированную цену, т. е. такую цену, которая не будет корректироваться в ходе строительства в зависимости от удорожания ресурсов, то следует на основе изучения рынка спрогнозировать это удорожание и заложить в цену.

Определение наценки на прибыль и риск

Прибыль и риск тесно взаимосвязаны между собой, и поэтому их разделение в цене не предусматривается. Так, например, величина прибыли зависит от величины вкладываемых в строительство собственных средств и вознаграждения за риск их потери. При определении стоимости строительства подрядчик рискует допустить ошибки в подсчете объемов работ и прогнозировании изменения стоимости ресурсов. Могут быть допущены ошибки не в пользу подрядчика при заключении контракта на строительство объекта. Могут иметь место срывы в поставках материалов и т. п. В зависимости от специфики подряда, выставляемого на конкурс, конкретных условий строительства и его сроков, квалификации специалистов, занятых расчетами стоимости строительства, выбирается размер наценки на прибыль и риск.

Основные факторы, влияющие на выбор величины наценки на прибыль и риск при определении цены предложения на выполнение строительного подряда, приведены на рис. 11.5.

Определение величины налогов

После определения объемных показателей можно определить величины всех налоговых отчислений подрядчика. К этим налогам относятся налог на добавленную стоимость, налог на прибыль, налог на содержание дорог и т. п. Здесь же необходимо учесть российские особенности нормирования затрат в составе себестоимости и возникающие в связи с этим дополнительные расходы.



Рис. 11.5. Основные факторы, влияющие на выбор величины наценки на прибыль и риск при определении цены предложения на выполнение строительного подряда

Построение графика финансового потока

Финансовый поток представляет собой совмещение двух графиков — доходов и расходов подрядчика.

График доходов складывается из авансового платежа и платежей за выполнение и сдачу отдельных этапов работ в соответствии с условиями финансирования работ, изложенными в тендерной документации. В этой документации указывается размер авансового платежа в процентах от цены строительства, которая уже на данном этапе рассчитана, и, следовательно, может быть определена величина авансового платежа в стоимостном выражении. Величина платежей заказчика рассчитывается исходя из календарного плана строительства в соответствии с условиями оплаты, которые, как правило, предусматривают ежемесячную оплату на основе акта приемки выполненных работ. Эти акты составляются на основе показателей сметы количественных показателей в соответствии с фактически выполненными объемами работ и рассчитанными подрядчиком расценками, занесенными в смету. В этих расценках необходимо учитывать величину прибыли и риска. При составлении графика доходов необходимо иметь в виду то, что между подписанием акта приемки выполненных работ и поступлением денег на расчетный счет подрядчика пройдет определенное время, связанное с банковскими операциями и условиями контракта.

График расходов составляется на основе суммирования всех прямых затрат и накладных расходов с учетом условий оплаты поставщикам ресурсов и выплаты заработной платы работникам.

На рис. 11.6 представлен график финансового потока при строительстве условного объекта.

Срок строительства составляет семь месяцев, а цена предложения — 100 условных денежных единиц. Величина авансового платежа равна 10% от цены предложения и составляет 10 условных денежных единиц. Задержку времени поступ-

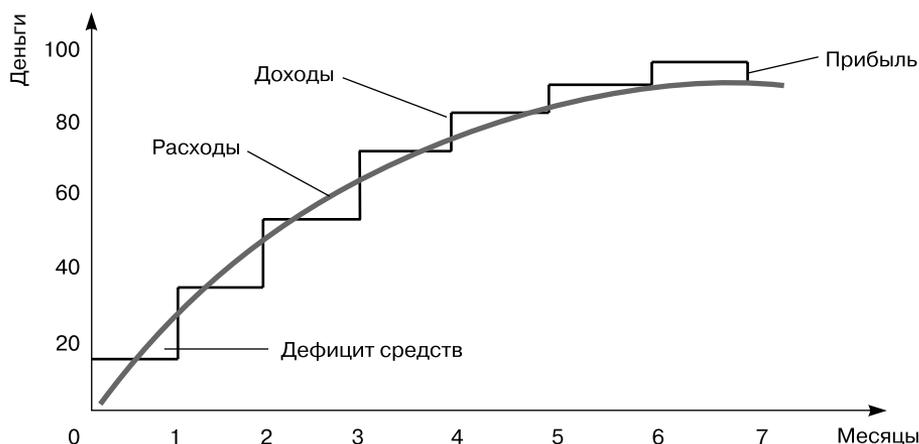


Рис. 11.6. График финансового потока (прогноз доходов и расходов)

ления средств на счет подрядной организации мы здесь условно не учитываем. Из графика видно, что в первые три месяца имеет место нехватка денежных средств, т. е. расходы строительной организации будут превышать ее доходы при строительстве данного объекта.

Покрыть дефицит денежных средств подрядчик может за счет собственных оборотных средств, если они есть в достаточном количестве.

Оптимизация финансового потока

С целью устранения дефицита денежных средств в ходе строительства объекта можно воспользоваться следующими методами:

- искусственно увеличить расценки на выполнение отдельных видов работ в начальной стадии строительства при одновременном снижении расценок в конце строительства. При этом надо соблюсти баланс повышения и понижения так, чтобы не изменилась цена предложения. Это позволит искусственно увеличить величину авансируемых заказчиком средств, не снижая конкурентоспособность предложения, так как цена и сроки строительства не изменятся;
- пересмотреть графики поставки материалов, минимизируя объемы поставок с одновременным увеличением их частоты. При этом необходимо обеспечить ритмичность производства строительных и монтажных работ;
- пересмотреть календарный план строительства на предмет возможного перемещения дорогостоящих и материалоемких работ, находящихся в зоне дефицита средств, в зоны избытка.

Если достичь желаемых результатов не удастся, то можно использовать все три метода одновременно.

Результаты расчета стоимости строительства составляет основу цены оферты, представляемой подрядчиком на тендерные торги. При высоком уровне конку-

ренции оценка стоимости строительства грамотными и добросовестными подрядчиками, использующими одну и ту же технологию, различается крайне незначительно, и конкурентное преимущество достигается путем сокращения накладных расходов и снижения наценки на прибыль и риск.

Контрольные вопросы

1. Что входит в состав государственной системы ценообразования в отрасли строительства?
2. Дайте краткую характеристику основных документов новой сметно-нормативной базы.
3. Какова технологическая структура капитальных вложений?
4. В чем суть процедуры согласования, экспертизы и утверждения сметной документации?
5. Какие направления совершенствования ценообразования в строительстве актуальны для современной экономики?

Глава 12

ОСНОВНЫЕ ФОНДЫ ОРГАНИЗАЦИЙ И ПРЕДПРИЯТИЙ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

12.1. Понятие основных фондов (основных средств) и разновидности их группировок

В экономической, нормативно-правовой, финансово-учетной и справочной литературе используются разные понятия: «основной капитал», «основные фонды», «основные производственные фонды», «основные непроизводственные фонды», «основные средства», «нематериальные активы», другие понятия. Это побуждает обратиться к содержанию этих понятий.

В Экономической энциклопедии понятие «основной капитал» трактуется следующим образом:

- Часть производительного капитала, который полностью и многократно принимает участие в производстве товара, переносит свою стоимость на новый продукт по частям, в течение ряда периодов. К нему относится та часть авансированного капитала, которая затрачена на постройку зданий, сооружений, на покупку машин, оборудования, инструмента.
- После реализации товара основной капитал возвращается по частям в денежной форме предпринимателю.
- Основные средства, необходимые организации для осуществления производственной деятельности, срок амортизации которых превышает один год.
- В Налоговом кодексе РФ согласно ст. 257 гл. 25 под основными средствами понимается часть имущества со сроком полезного использования, превышающим 12 месяцев, используемого в качестве средств труда для производства и реализации товаров (выполнения работ, оказания услуг) или для управления организацией.

К *основным фондам* секторов экономики России, в том числе строительной отрасли, относятся, согласно методологии Госкомстата России, произведенные активы, используемые неоднократно или постоянно в течение длительного периода, но не менее одного года, для производства товаров, оказания рыночных и нерыночных услуг. К подобным активам относятся здания, сооружения, машины и оборудование (рабочие силовые машины и оборудование, измерительные и регулирующие приборы и устройства, вычислительная техника), транспортные

средства, другие виды основных фондов. В совокупности основные фонды секторов экономики страны, включая строительную отрасль, представляют существенную часть национального богатства России (рис. 12.1).



Рис. 12.1. Укрупненная структура национального богатства, представленная совокупной стоимостью экономических активов

В целом на долю основных фондов строительной отрасли в сравнении с основными фондами всех отраслей экономики России приходится менее 2%, и при этом прослеживается тенденция к ее снижению (табл. 12.1).

Таблица 12.1. Сравнительная динамика основных фондов строительной отрасли относительно отраслей экономики России за 1990–2007 гг. (на начало года; по полной учетной стоимости; млн руб.; до 1998 г. — млрд руб.) [61, с. 336]

Годы	1990	1995	2000	2005	2006	2007
Все основные фонды	1834	5182040	16605251	38366273	43822840	47489498
В том числе по отрасли строительства	68	187061	301479	580614	632251	711286
Удельный вес основных фондов строительной отрасли, в %	3,7	3,6	1,8	1,5	1,4	1,5

В структуре основных фондов строительных организаций наибольший удельный вес приходится на здания, сооружения, передаточные устройства, а также на машины и оборудование (табл. 12.2).

Таблица 12.2. Структура основных фондов строительных организаций в целом по России (на конец года; по полной учетной стоимости; в процентах к итогу) [61, с. 441]

Годы	1970	1980	1990	1995	2000	2005	2006
Все основные фонды	100	100	100	100	100	100	100
В том числе: здания, сооружения и передаточные устройства	31	37	38	67	51	36,1	36,9
Машины и оборудование	49	44	43	22	32	42,1	42,0
Транспортные средства	17	17	17	10	15	18,4	18,1
Прочие основные фонды	3	2	2	1	2	3,4	3,0

Методология бухгалтерского учета оперирует понятием «основные средства». Так, согласно «Методическим указаниям по бухгалтерскому учету основных средств» (утв. Приказом Минфина РФ от 13 октября 2003 г. № 9/н), к основным средствам относятся здания, сооружения и передаточные устройства, рабочие и силовые машины и оборудование, измерительные и регулирующие приборы и устройства, вычислительная техника, транспортные средства, инструмент, производственный и хозяйственный инвентарь и принадлежности, прочие соответствующие объекты.

Следует отметить, что в производственно-хозяйственной деятельности организаций и предприятий строительного комплекса во всех случаях, исключая соблюдение требований ведения бухгалтерского и налогового учета, понятия «основные средства» и «основные фонды» рассматриваются как идентичные.

Классификация основных фондов (основных средств) используется в целях обеспечения единообразия группировки основных средств в учете и отчетности всеми организациями независимо от их отраслевой принадлежности и организационно-правовой формы. В соответствии с типовой классификацией основные фонды подразделяются по различным признакам:

1. *По отраслям* народного хозяйства (промышленность, сельское хозяйство, лесное хозяйство, строительство, прочие виды деятельности сферы производства товаров). Внутри каждой отрасли народного хозяйства основные фонды подразделяются на группы, подгруппы и виды.
2. *В зависимости от основного назначения* основных фондов и характера выполняемых ими функций. Согласно данной группировке, основные фонды подразделяются на подразделы: «Здания (кроме жилых)»; «Сооружения»; «Жилища»; «Машины и оборудование» «Средства транспортные»; «Инвентарь производственный и хозяйственный», другие подразделы.
3. *По степени использования*. Согласно этой группировке, основные средства подразделяются на находящиеся в эксплуатации; в запасе (резерве); в ремонте; в ситуации достройки, дооборудования, реконструкции, модернизации и частичной ликвидации. При этом к основным средствам в эксплуатации относятся все числящиеся на балансе организации действующие основные средства, в том числе временно не используемые и сданные в аренду по договору аренды.

К основным средствам, находящимся в запасе (резерве), относятся транспортные средства и оборудование, приобретенные для этой цели, а также бывшие в эксплуатации, но временно выбывшие из эксплуатации. На консервацию объекты основных средств переводятся по решению руководителя предприятия на срок более трех месяцев.

4. *По назначению* основные средства подразделяют на производственные и непроизводственные (офисные помещения или строения, основные средства объектов жилищно-коммунальной, социально-коммунальной и иной сферы).

К *основным производственным фондам* относится часть средств производства, которая используется в течение нескольких производственных циклов и сохра-

няет при этом полную или частично натуральную форму, перенося свою стоимость с помощью конкретного труда работника на готовый конкретный продукт частями, вследствие чего возмещение стоимости и поступление ее в оборот в каждый момент также осуществляется частями.

Непроизводственные фонды не участвуют непосредственно в материальном производстве и не переносят свою стоимость на изготавливаемую продукцию, а служат для удовлетворения бытовых и социально-культурных потребностей работников организаций.

К производственным основным средствам относятся здания и сооружения производственного назначения, передаточные устройства, станки, машины, оборудование, транспортные средства, средства вычислительной техники, инструмент, производственный и хозяйственный инвентарь, т. е. объекты основных средств, которые непосредственно участвуют в осуществлении производственной деятельности по извлечению прибыли. Они находятся в производственных цехах, участках и в распоряжении функциональных отделов, служб предприятия и его подразделений и закреплены за ними.

В составе производственных основных средств выделяют:

- 1) *активную часть*, непосредственно участвующую в производственной деятельности: машины, оборудование, транспортные средства, участие которых в производственном процессе может быть измерено количеством часов их работы или объемом выполненных работ; активная часть непосредственно воздействует на предметы труда, определяет технический уровень состава ОПФ;
- 2) *пассивную часть*, создающую условия, необходимые для осуществления производственной деятельности: здания, сооружения, участие которых в производственной деятельности невозможно измерить в каких-либо показателях; пассивная часть ОПФ косвенно участвует в процессе строительства, создавая условия для его осуществления (здания, сооружения, передаточные устройства и прочие фонды).

Непроизводственные основные средства предназначены для социально-бытового обслуживания членов трудового коллектива предприятия, и к ним относятся числящиеся на балансе предприятия жилые здания, объекты бытового обслуживания (парикмахерские, прачечные и др.), социального (профилактории, дома отдыха, лагеря отдыха, столовые и др.) и культурного назначения (библиотеки, конференц-залы и др.).

Следует иметь в виду, что ни в одном нормативном документе не содержится конкретного разделения объектов основных средств на объекты производственного и непроизводственного назначения, поэтому один и тот же объект для разных предприятий может быть отнесен как к одной группе, так и к другой.

1. Группировка основных средств *по их принадлежности*, что позволяет подразделять их в зависимости от имеющихся у организации прав на эти средства, в частности:

- на основные средства, принадлежащие организации на праве собственности (в том числе сданные в аренду, переданные в безвозмездное пользование, переданные в доверительное управление);

- на основные средства, находящиеся у организации в хозяйственном ведении или оперативном управлении (в том числе сданные в аренду, переданные в безвозмездное пользование, переданные в доверительное управление);
- на основные средства, полученные организацией в аренду;
- на основные средства, полученные организацией в безвозмездное пользование;
- на основные средства, полученные организацией в доверительное управление.

В этой связи осуществление бухгалтерского учета объекта основных средств определяется в зависимости от того, кому принадлежит право собственности на эти средства (находящиеся в собственности организации, полученные ею на праве хозяйственного владения или оперативного управления). В том случае, если объект основных средств находится в собственности двух или нескольких организаций, данный объект основных средств отражается соразмерно доле этих средств в общей собственности.

2. Группировка основных фондов *по их разграничению на материальные и нематериальные основные фонды*. Эта группировка предусмотрена в общероссийском классификаторе основных фондов (ОКОФ), утвержденном Постановлением Госстандарта России от 26 декабря 1994 г. Данная группировка в бухгалтерском балансе организаций (раздел I «Внеоборотные активы») представлена в качестве *основных средств* (земельные участки и объекты природопользования; здания, машины и оборудование) и *нематериальных активов*, которые учитываются раздельно.

Нематериальными активами, применительно к порядку определения первоначальной стоимости амортизируемого имущества, признаются, согласно ст. 257 гл. 25 НК РФ, приобретенные и (или) созданные налогоплательщиком результаты интеллектуальной деятельности и иные объекты интеллектуальной собственности (исключительные права на них), используемые в производстве продукции (выполнении работ, оказании услуг) или для управленческих нужд организации в течение длительного времени (продолжительностью свыше 12 месяцев).

В частности, к нематериальным активам относятся:

- исключительное право патентообладателя на изобретение, промышленный образец, полезную модель;
- исключительное право автора или иного правообладателя на использование программы для ЭВМ, базы данных;
- исключительное право автора или иного правообладателя на использование типологии интегральных микросхем;
- исключительное право на товарный знак, знак обслуживания, наименование места происхождения товаров и фирменное наименование;
- исключительное право патентообладателя на селекционные достижения;
- владение ноу-хау, секретной формулой или процессом, информацией в отношении промышленного, коммерческого или научного опыта.

Для признания нематериального актива необходимо наличие способности данного актива приносить налогоплательщику экономические выгоды (доход), а также наличие надлежаще оформленных документов, подтверждающих существование самого нематериального актива и (или) исключительного права у на-

логоплательщика на результаты интеллектуальной деятельности (в том числе патенты, свидетельства, другие охранные документы, договор уступки (приобретения) патента, товарного знака).

К нематериальным активам обычно относятся:

- научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы, не давшие положительного результата;
- интеллектуальные и деловые качества работников организации, их квалификация и способность к труду.

3. Классификация основных средств, *включаемых в амортизационные группы* (утв. Постановлением Правительства РФ от 1 января 2002 г. № 1 для целей бухгалтерского учета с 01.01.2002 г.; отражена в ст. 258 гл. 25 НК РФ). Согласно данной группировке, амортизируемое имущество распределяется по десяти амортизационным группам в соответствии со сроком его полезного использования.

Первая группа — все недолговечное имущество со сроком полезного использования от 1 года до 2 лет включительно (машины и оборудование — вибраторы, инструмент строительно-монтажный ручной и др.).

Вторая группа — имущество со сроком полезного использования свыше 2 лет до 3 лет включительно (машины и оборудование — инструмент строительно-монтажный механизированный и др.).

Третья группа — имущество со сроком полезного использования свыше 3 лет до 5 лет включительно (сооружения и передаточные устройства; машины и оборудование; средства транспортные; инвентарь производственный и хозяйственный).

Четвертая группа — имущество со сроком полезного использования свыше 5 лет до 7 лет включительно (здания; сооружения и передаточные устройства; машины и оборудование; средства транспортные; инвентарь производственный и хозяйственный).

Пятая группа — имущество со сроком полезного использования свыше 7 лет до 10 лет включительно (здания; сооружения и передаточные устройства; машины и оборудование; средства транспортные; инвентарь производственный и хозяйственный).

Шестая группа — имущество со сроком полезного использования свыше 10 лет до 15 лет включительно (здания; сооружения и передаточные устройства; машины и оборудование; средства транспортные; инвентарь производственный и хозяйственный).

Седьмая группа — имущество со сроком полезного использования свыше 15 лет до 20 лет включительно (здания; сооружения и передаточные устройства; машины и оборудование; средства транспортные).

Восьмая группа — имущество со сроком полезного использования свыше 20 лет до 25 лет включительно (здания; сооружения и передаточные устройства; машины и оборудование; средства транспортные; инвентарь производственный и хозяйственный).

Девятая группа — имущество со сроком полезного использования свыше 25 лет до 30 лет включительно (здания; сооружения и передаточные устройства; машины и оборудование; транспортные средства).

Десятая группа — имущество со сроком полезного использования свыше 30 лет (здания; сооружения и передаточные устройства; жилища; машины и оборудование; транспортные средства).

Сроком полезного использования амортизируемого имущества, включаемого в амортизационные группы, признается период, в течение которого объект основных средств или объект нематериальных активов служит для выполнения деятельности налогоплательщика.

В экономической литературе принято еще разграничение средств организаций на основной и оборотный капитал. Под основным капиталом понимается часть движимого и недвижимого имущества, подверженного физическому и моральному износу. Подобная группировка акцентирует внимание на применение и выбор рациональных методов управления основным капиталом, когда наряду с традиционными методами по восстановлению и обновлению основного капитала, все большее значение на практике приобретают такие методы, как аренда, финансовый лизинг, страхование, передача в доверительное управление, другие методы, ибо успешная деятельность строительного предприятия (преимущественно среднего и крупного) невозможна без эффективного управления основным капиталом.

12.2. Методы и назначение оценки основных фондов

Объекты основных средств отражаются в бухгалтерском и налоговом учете организаций и в их отчетности в денежной оценке. От соблюдения правил оценки основных средств и достоверности их оценки зависят:

- точность начисления амортизации, а следовательно, себестоимости продукции (работ, услуг) и отпускных цен на нее;
- правильность определения налога на имущество;
- решение вопросов залогового кредитования, страхования и аренды объектов основных средств.

В соответствии с требованиями бухгалтерского и налогового учета оценка объектов основных средств осуществляется *по первоначальной, восстановительной и остаточной стоимости*. Объективность и достоверность оценки основных средств, отражаемой на балансе организаций, важна не только с точки зрения учетной, но и экономической, так как оценка объектов основных средств по первоначальной стоимости:

- принимается организацией к бухгалтерскому учету и отражается на балансе организации;
- используется при организации налогового учета на предприятии;
- используется для начисления амортизации по каждому объекту основных средств (амортизируемого имущества) одним из способов (методов) начисления;
- используется для исчисления показателей рентабельности производства, фондоотдачи, фондовооруженности труда работников и других экономических показателей;

- является основой определения восстановительной стоимости по результатам переоценки объектов основных средств, приобретенных организацией до производства переоценки;
- используется наряду с оценкой основных средств по восстановительной стоимости при залоговом кредитовании, страховании и аренде объектов основных средств.

Особенности оценки объектов основных средств по первоначальной стоимости определяются в зависимости от соответствующих способов поступления основных средств на предприятие, в частности, путем:

- приобретения предприятием за плату (новых или бывших в употреблении) или в обмен на другое имущество;
- сооружения или изготовления объектов основных средств самой организацией;
- внесения в счет вклада в уставный (складочный капитал) организации;
- получения по договорам, предусматривающим исполнение обязательств (плату) неденежными средствами;
- получения по договору доверительного управления;
- приобретения по результатам достройки, дооборудования, реконструкции и модернизации объектов основных средств.

Под первоначальной стоимостью основных средств, приобретаемых организацией за плату (как основных, так и бывших в эксплуатации), признается сумма фактических затрат организации на приобретение, сооружение и изготовление, за исключением налога на добавленную стоимость и иных возмещаемых налогов (кроме случаев, предусмотренных законодательством РФ).

Фактическими затратами организации на приобретение, сооружение и изготовление основных средств являются:

- суммы, уплачиваемые в соответствии с договором поставщику (продавцу);
- суммы, уплачиваемые за осуществление работ по договору строительного подряда и иным договорам;
- суммы, уплачиваемые за консультационные и информационные услуги, связанные с приобретением объекта основных средств;
- регистрационные сборы, государственные пошлины и другие аналогичные платежи, произведенные в связи с приобретением (получением) прав на объект основных средств;
- таможенные пошлины и таможенные сборы;
- невозмещаемые налоги, уплачиваемые в связи с приобретением объекта основных средств;
- вознаграждения, уплачиваемые посреднической организацией и иным лицам, через которую приобретен объект основных средств;
- иные затраты, непосредственно связанные с приобретением, сооружением и изготовлением объекта основных средств.

Не включаются в фактические затраты на приобретение, сооружение или изготовление основных средств общехозяйственные и иные аналогичные расходы,

кроме случаев, когда они непосредственно связаны с приобретением, сооружением и изготовлением объекта основных средств.

Фактические затраты на приобретение и сооружение основных средств при принятии их к бухгалтерскому учету определяются (уменьшаются или увеличиваются) с учетом суммовой разницы, возникающей в случаях, когда оплата производится в рублях в сумме, эквивалентной сумме в иностранной валюте (условных денежных единицах). Под суммовой разницей понимается разница между рублевой оценкой кредиторской задолженности (выраженной в иностранной валюте или условных денежных единицах) по оплате основных средств, исчисленной по официальному или иному согласованному курсу на дату принятия ее к бухгалтерскому учету, и рублевой оценкой этой кредиторской задолженности, исчисленной по официальному или иному согласованному курсу на дату ее погашения до принятия основных средств к бухгалтерскому учету.

Первоначальная стоимость основных средств при их изготовлении самой организацией определяется исходя из фактических затрат, связанных с производством этих основных средств. Учет и формирование затрат на производство основных средств осуществляется организацией в порядке, установленном для учета затрат соответствующих видов продукции, изготавливаемых этой организацией. Если объект основных средств организации демонтирован, а затем смонтирован на новом месте, то его первоначальная стоимость остается неизменной. Затраты будут отнесены на уменьшение фонда накопления или за счет чистой прибыли предприятия.

Следует иметь в виду, что первоначальной стоимостью объектов основных средств, приобретенных организацией до производства переоценки, является их восстановительная стоимость по результатам переоценки.

Первоначальной стоимостью основных средств, *внесенных в счет вклада* в уставный (складочный) капитал организации, признается его денежная оценка, согласованная учредителями (участниками) организации, если иное не предусмотрено законодательством. Первоначальной стоимостью основных средств, полученных организацией по договору дарения (безвозмездно), признается их текущая рыночная стоимость на дату принятия к бухгалтерскому учету. Под текущей рыночной стоимостью понимается сумма денежных средств, которая может быть получена в результате продажи указанного актива на дату принятия к бухгалтерскому учету.

При определении текущей рыночной стоимости могут быть использованы данные о ценах на аналогичные основные средства, полученные в письменной форме от организаций-изготовителей; сведения об уровне цен, имеющиеся у органов государственной статистики, торговых инспекций, в средствах массовой информации и специальной литературе; экспертные заключения (например, оценщиков) о стоимости отдельных объектов основных средств.

На величину первоначальной стоимости основных средств, полученных организацией по договору дарения (безвозмездно), формируются в течение срока полезного использования объекта (основных средств) финансовые результаты организации в качестве внереализационных доходов.

Первоначальной стоимостью основных средств, *полученных по договорам*, предусматривающим исполнение обязательств (оплату) неденежными средствами,

признается стоимость ценностей, переданных или подлежащих передаче организацией. Стоимость ценностей, переданных или подлежащих передаче организацией, устанавливается исходя из цены, по которой в сравнимых обстоятельствах обычно организация определяет стоимость аналогичных ценностей.

При невозможности установить стоимость ценностей, переданных или подлежащих передаче организацией, стоимость основных средств, полученных организацией по договорам, предусматривающим исполнение обязательств (оплату) неденежными средствами, определяется исходя из стоимости, по которой в сравнимых обстоятельствах приобретаются аналогичные основные средства.

Основные средства, полученные по договору доверительного управления имуществом, учитываются в соответствии с приказом Минфина «Об утверждении указаний об отражении в бухгалтерском учете организаций операций, связанных с осуществлением договора доверительного управления имуществом» от 28 ноября 2001 г. № 97н (зарегистрировано Министерством юстиции 25 декабря 2001 г., регистрационный № 3123).

В первоначальную стоимость основных средств, приведенных выше, включаются также фактические затраты организации на доставку основных средств и приведение их в состояние, пригодное для использования.

Оценка основных средств, стоимость которых при приобретении выражена в иностранной валюте, производится в рублях путем пересчета сумм в иностранной валюте по курсу Центрального банка, действующему на дату принятия основных средств к бухгалтерскому учету. Возникающая при этом разница между оценкой основных средств, отраженной на счете учета основных средств, и оценкой на счете учета вложений во внеоборотные активы списывается на счет прибылей и убытков в качестве операционных доходов (расходов). Указанная разница в состав курсовых разниц не включается.

Принятие основных средств к бухгалтерскому учету осуществляется на основании утвержденного руководителем организации акта (накладной) приемки-передачи основных средств, который составляется на каждый отдельный инвентарный объект. Учет основных средств по их объектам ведется бухгалтерской службой организации с использованием инвентарных карточек учета основных средств в соответствии с требованиями, утвержденными Постановлением Госкомстата РФ «Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету основных средств» от 20 января 2003 г. № 7. Инвентарная карточка открывается на каждый инвентарный объект.

Если по результатам достройки, дооборудования, реконструкции и модернизации объекта основных средств принимается решение об увеличении его первоначальной стоимости, то корректируются данные в инвентарной карточке этого объекта. На объект основных средств, полученный в аренду, для организации учета указанного объекта на забалансовом счете в бухгалтерской службе арендатора рекомендуется также открывать инвентарную карточку. Данный объект может учитываться арендатором по инвентарному номеру, присвоенному арендодателем.

Учет объекта основных средств в инвентарной карточке ведется в рублях. Допускается ведение учета объекта основных средств в инвентарной карточке в тысячах рублей. По объекту основных средств, стоимость которого при приобре-

тении выражена в иностранной валюте, в инвентарной карточке указывается также его контрактная стоимость в иностранной валюте.

Машины и оборудование, не требующие монтажа (транспортные передвижные средства, строительные механизмы и т. п.), а также машины и оборудование, требующие монтажа, но предназначенные для запаса (резерва) в соответствии с установленными технологическими и иными требованиями, принимаются к бухгалтерскому учету в качестве основных средств на основании утвержденного руководителем акта приемки-передачи основных средств.

При организации налогового учета амортизируемое имущество принимается организацией на учет по первоначальной (восстановительной) стоимости, определяемой в соответствии со ст. 257 гл. 25 НК РФ. Первоначальная стоимость амортизируемого основного средства определяется как сумма расходов на его приобретение, сооружение, изготовление и доведение до состояния, в котором оно пригодно для использования, за исключением суммы налогов, учитываемых в составе расходов в соответствии с НК РФ. Первоначальной стоимостью имущества, являющегося предметом лизинга, признается сумма расходов лизингодателя на его приобретение, сооружение, доставку, изготовление и доведение до состояния, в котором оно пригодно для использования, за исключением суммы налогов, подлежащих вычету или используемых в составе расходов в соответствии с НК РФ.

Первоначальная стоимость амортизируемых нематериальных активов определяется как сумма расходов на их приобретение (создание) и доведение их до состояния, в котором они пригодны для использования, исключая суммы налогов, учитываемых в составе расходов в соответствии с НК РФ.

На предприятии объект основных средств, с момента его принятия к бухгалтерскому учету и до переоценки, учитывается по первоначальной стоимости, а после переоценки — по восстановительной стоимости на дату переоценки.

Необходимость переоценки основных средств организациями строительной отрасли является экономически оправданной, если производится:

- в целях определения реальной стоимости объектов основных средств путем приведения первоначальной стоимости объектов основных средств в соответствие с их рыночными ценами и условиями воспроизводства на дату переоценки;
- в целях обеспечения достоверной стоимостной оценки объектов основных средств и достоверного отражения их текущей стоимости в бухгалтерском учете организации в результате морального и физического износа основных средств;
- в целях осуществления нормального процесса простого воспроизводства объектов основных средств, когда необходимо компенсировать обесценивание начисляемой амортизации в результате инфляции;
- в случае достройки, дооборудования, реконструкции, модернизации, технического перевооружения, частичной ликвидации соответствующих объектов основных средств и по иным аналогичным основаниям;
- в целях формирования механизма ежегодной достоверной стоимостной оценки объектов основных средств организаций для определения полной

восстановительной стоимости основных средств, являющейся базой определения залоговой стоимости при кредитовании и страховой стоимости.

Понятие «восстановительной стоимости» основных средств характеризуется как стоимость воспроизводства основных средств в современных условиях, при современных рыночных ценах и современной технике. Восстановительная стоимость объектов основных средств определяется путем их переоценки по решению Правительства РФ или по решению руководства организации.

Определение достоверной стоимостной оценки объектов основных средств организации, отраженной в бухгалтерском балансе по первоначальной стоимости, означает определение их стоимостной оценки по восстановительной стоимости или стоимости воспроизводства объектов основных средств в современных условиях. Полную восстановительную стоимость определяют исходя из затрат, которые необходимо было бы осуществить для полной замены оцениваемых основных средств на аналогичные новые объекты по ценам и тарифам, существующим на дату переоценки, включая затраты на приобретение (строительство), транспортировку, установку (монтаж) объектов и т. д.

Переоценка основных средств является объективным процессом периодического уточнения восстановительной стоимости объектов основных средств с целью приведения ее к современному уровню рыночных цен. Предприятие имеет право производить переоценку основных средств не чаще одного раза в год путем индексации или прямого пересчета по документально подтвержденным рыночным ценам с отражением результатов переоценки в бухгалтерском балансе и отнесением возникающей разницы на добавочный капитал организации, если иное не установлено законодательством РФ.

На практике стоимость основных средств, в которой они приняты к бухгалтерскому учету, не подлежит изменению, кроме случаев, установленных законодательством РФ и Положением по бухгалтерскому учету «Учет основных средств» ПБУ 6/01. Согласно ПБУ 6/01, организации вправе производить переоценку основных средств с целью достоверного отражения их текущей стоимости в бухгалтерском учете, и решение о переоценке принимает руководитель предприятия.

Одновременно с этим гл. 25 НК РФ не предусмотрено для организаций право изменять первоначальную стоимость основных средств (как амортизируемого, так и имущества, не подлежащего амортизации) путем переоценки. В соответствии с требованиями п. 1 ст. 322 НК РФ в налоговом учете должна быть отражена та стоимость амортизируемого имущества, которая сформировалась в бухгалтерском учете на 1 января 2002 г. Переоценка основных средств, произведенная после 1 января 2002 г., т. е. после вступления в силу гл. 25 НК РФ, в целях применения гл. 25 не учитывается и не влияет на формирование налоговой базы по налогу на прибыль организации. Следовательно, в соответствии с налоговым учетом восстановительная стоимость основных средств организации принимается только как первоначальная стоимость с учетом проведенных переоценок до 01.01.2002 г.

В бухгалтерском же учете допускается изменение первоначальной стоимости объектов основных средств в результате их переоценки не чаще одного раза в год (на начало отчетного года) по текущей (восстановительной) стоимости путем

индексации или прямого пересчета по документально подтвержденным рыночным ценам. Под текущей (восстановительной) стоимостью объектов основных средств понимается сумма денежных средств, которая должна быть уплачена организацией на дату проведения переоценки в случае необходимости замены какого-либо объекта.

При определении текущей (восстановительной) стоимости могут быть использованы:

- данные на аналогичную продукцию, полученные от организаций-производителей;
- сведения об уровне цен, имеющиеся у органов государственной статистики, торговых инспекций и организаций;
- сведения об уровне цен, опубликованные в средствах массовой информации и специальной литературе;
- оценка бюро технической инвентаризации;
- экспертные заключения о текущей (восстановительной) стоимости объектов основных средств.

Решение организации о проведении переоценки по состоянию на начало отчетного года оформляется соответствующим распорядительным документом, обязательным для всех служб организации, которые будут задействованы в переоценке основных средств, и сопровождается подготовкой перечня объектов основных средств, подлежащих переоценке.

Исходными данными для переоценки объектов основных средств являются:

- первоначальная стоимость или текущая (восстановительная) стоимость (если данный объект переоценивался ранее), по которой они учитываются в бухгалтерском учете по состоянию на 31 декабря предыдущего отчетного года;
- сумма амортизации, начисленной за время использования объекта по состоянию на указанную дату;
- документально подтвержденные данные о текущей (восстановительной) стоимости переоцениваемых объектов основных средств по состоянию на 1 января отчетного года.

Переоценка объекта основных средств производится путем пересчета его первоначальной стоимости или текущей (восстановительной) стоимости, если данный объект переоценивался ранее, и суммы амортизации, начисленной за время использования объекта. Сумма дооценки объекта основных средств в результате переоценки увеличивает добавочный капитал организации, а сумма уценки относится в уменьшение добавочного капитала. Сумма дооценки объекта основных средств, равная сумме уценки его, проведенной в предыдущие отчетные периоды и отнесенной на счет учета нераспределенной прибыли (убытка), относится к нераспределенной прибыли (убытку).

Переоценке не подлежат земельные участки и объекты природопользования (вода, недра и другие природные ресурсы).

На практике изменение первоначальной стоимости объектов основных средств, в которой они отражены в бухгалтерском учете, допускается также в случаях

достройки, дооборудования, реконструкции, модернизации, частичной ликвидации и переоценки объектов основных средств. При этом:

- к работам по достройке, дооборудованию и модернизации относятся работы, вызванные изменением технологического или служебного назначения оборудования, здания, сооружения или иного объекта амортизируемых основных средств, повышенными нагрузками или другими новыми качествами;
- к реконструкции относится переустройство объектов основных средств, связанное с совершенствованием производства и повышением его технико-экономических показателей и осуществляемое по проекту реконструкции основных средств в целях увеличения производственных мощностей, улучшения качества и изменения вида продукции.

Процессу переоценки основных средств свойственны определенные особенности. Так, в период 1998–2001 гг. переоценки основных средств для целей налогообложения были, по сути, запрещены. С вводом в действие 25 гл. НК РФ с 1 января 2002 г. было разрешено переоценивать основные средства не более чем на 30% от последней переоценки. Для целей бухгалтерского учета переоценки не запрещались, однако предприятия к этому не стремились, ибо результаты переоценки использовались, по существу, для определения налога на имущество.

В этой связи суть предложений большинства исследователей и специалистов сводится к тому, чтобы:

- во-первых, ускорить процесс совершенствования применяемой системы налогообложения и, в частности, отказаться от налога на имущество предприятий, как это имеет место в странах с развитой рыночной экономикой;
- во-вторых, определение стоимости основных средств для целей налогообложения и для целей бухгалтерского учета целесообразно сближать и ввести единый порядок проведения переоценки стоимости основных средств для любых целей;
- в-третьих, распространить на коммерческие организации порядок проведения переоценки стоимости основных средств в зависимости от накопленной инфляции, как это принято для бюджетных организаций на основе индексов Госкомстата России;
- в-четвертых, процесс переоценки основных средств коммерческих организаций целесообразно осуществлять на основе разработанного регламента, утверждаемого правительством.

Принятие указанных мер позволит активизировать воспроизводственный процесс в строительной отрасли.

Изменение первоначальной стоимости основных средств организации происходит также, когда основные средства выбывают из организации в результате списания и ликвидации; продажи; передачи в виде вклада в уставный капитал других организаций; в случае безвозмездной передачи и по другим причинам. Списание и ликвидация объектов основных средств в случае морального и (или) физического износа являются одним из способов их выбытия. Предприятие имеет право списать основные средства даже в том случае, если объект годен для использования и не изношен физически или морально и когда основные средства

принадлежат ему на праве собственности или при наличии письменного разрешения собственника.

В случае ликвидации и прочего выбытия основных средств, являющихся имуществом организации, убыток или доход по этим операциям относится на финансовые результаты организации. В соответствии с налоговым учетом расходы и доходы от ликвидации основных средств по всем основаниям включаются в состав нереализованных расходов и доходов.

12.3. Формы физического и морального износа, реализация амортизационной политики

Объекты основных фондов (основных средств) организаций и предприятий строительного комплекса непрерывно подвергаются *физическому и моральному износу*.

Под износом основных средств понимается процесс частичной и полной утраты объектами основных средств потребительских свойств и стоимости, как в процессе их эксплуатации, так и вне эксплуатации в результате воздействия технического прогресса, рыночных условий конкуренции, природно-климатических условий, других факторов.

Физический износ основных средств предприятий строительной отрасли отражает постепенную утрату объектами основных средств своих потребительских свойств, что обуславливает снижение производительности, конкурентоспособности и стоимостной их оценки в результате воздействия различных факторов:

- производственно-технических условий эксплуатации (режим эксплуатации, степень интенсивности эксплуатации, качество и своевременность технического обслуживания, квалификация обслуживаемого персонала и др.);
- природно-климатических факторов (перепады температур, атмосферные осадки и др.);
- технического прогресса (применяемых новых материалов и технологий, используемых для изготовления основных средств) и других факторов.

Под воздействием этих факторов происходит постепенная утрата потребительских свойств и стоимости основных средств (фондов) в размере стоимостной оценки накопленного износа, которая постепенно переносится на строительную продукцию (работы, услуги) и частями возвращается в виде амортизации. Физический износ активной части основных средств в процессе их эксплуатации называют физическим (материальным) износом первого рода. Он является преобладающим и определяет размеры износа, необходимость ремонтно-профилактических работ и в существенной мере сроки службы объекта основных средств. Однако основные средства организаций и предприятий строительного комплекса физически изнашиваются не только во время их эксплуатации, но и когда они бездействуют. Физический износ возникает в этом случае в результате естественных физико-химических воздействий природной среды.

Уровень физического износа основных средств (фондов) может определяться по каждому объекту основных средств, в целом по предприятию, региону,

строительной отрасли. Определение относительной степени физического износа основных средств (фондов) может осуществляться разными методами расчетов.

1. Расчеты, основанные на сопоставлении фактических и нормативных сроков службы или объемов работ, при допущении, что физический износ происходит равномерно в течение всего срока полезного использования объекта основных средств (срока службы). В этом случае уровень физического износа (I_{ϕ}) может быть исчислен согласно выражению:

$$I_{\phi} = \frac{T_{\phi}}{T_{н}} \times 100, \quad (12.1)$$

где T_{ϕ} — фактический срок службы (эксплуатации) объекта основных средств (лет; мес.); $T_{н}$ — нормативный срок его службы (эксплуатации) или срок его полезного использования (лет; мес.).

2. Расчеты, основанные на сопоставлении суммы фактического износа основных средств (фондов) и первоначальной (восстановительной) их стоимости:

$$I_{\phi} = \frac{C_{и}}{C_{н(в)}} \times 100, \quad (12.2)$$

где $C_{и}$ — стоимостная оценка (сумма) накопленного износа (сумма начисленной амортизации) за фактический срок эксплуатации объекта основных средств; $C_{н(в)}$ — стоимостная оценка этого объекта основных средств по первоначальной (восстановленной) стоимости.

3. Расчеты, основанные на использовании данных о техническом состоянии основных средств, определяемых в процессе их обследования в установленном порядке.

Степень физического износа основных фондов организаций строительной отрасли за 1995–2003 гг. (табл. 12.3) отражает негативную динамику нарастания износа основных фондов в целом по строительной отрасли в результате увеличения уровня износа зданий, сооружений и передаточных устройств, и характеризует высокий уровень износа активной части основных фондов — машин и оборудования, а также транспортных средств.

Таблица 12.3. Степень износа основных фондов организаций строительной отрасли за 1995–2007 гг. (на начало года, процентах %) [61, с. 339]

Годы	1995	2000	2005	2006	2007
Все основные фонды отраслей экономики России	38,6	42,4	44,3	45,4	
Из них строительные организации — всего	37,0	44,6	36,4	42,0	41,4
В том числе:					
здания	29,3	34,4	26,9	25,6	24,6
сооружения	25,9	32,4	25,3	37,2	36,6
машины и оборудование	60,8	62,1	48,9	50,1	49,3
транспортные средства	51,3	56,3	48,6	49,3	48,1

Степень физического износа основных фондов (см. табл. 12.3) характеризует отношение суммы накопленного к определенной дате износа имеющихся основных фондов (разницы их полной учетной и остаточной балансовой стоимости) к полной учетной стоимости этих основных фондов, на ту же дату, в процентах. Согласно методологии Госкомстата России, под полной учетной стоимостью принимается стоимость основных фондов, равная сумме учитываемых в бухгалтерских балансах организаций их остаточной балансовой стоимости и величине накопленного износа. Под остаточной балансовой стоимостью понимается стоимость основных фондов, учитываемых в бухгалтерских балансах организаций, отражающая постоянную утрату их потребительских свойств в процессе эксплуатации в размере накопленного износа.

Сложившаяся негативная тенденция степени физического износа основных фондов организаций строительной отрасли обуславливает актуальность решения важнейшей стратегической задачи ускоренного обновления производственных фондов на современной технической основе. Без ее решения невозможно наращивать темпы экономического роста в строительной отрасли, как и экономического роста отраслей экономики России.

Моральный износ основных фондов проявляется в потере экономической эффективности, конкурентоспособности и целесообразности использования основных средств (фондов) еще до истечения срока их полного физического износа. При этом утрата основными средствами своих потребительских свойств происходит независимо от того, участвовали эти средства в производственном процессе или нет.

Следовательно, состояние морального износа проявляется в том, что еще действующие и пригодные для эксплуатации основные средства становятся экономически невыгодными (неэффективными, неконкурентоспособными) по сравнению с новыми, более производительными и более эффективными основными средствами того же назначения. Тем самым проявление процесса морального износа отражает постепенную утрату потребительских свойств основными средствами (фондами) в процессе их эксплуатации и побуждает к необходимости их обновления еще до того, как они изнашиваются физически.

Моральный износ основных средств строительной отрасли возникает в результате:

- ускорения научно-технического прогресса в отраслях, осуществляющих создание более современной и более производительной строительной техники, оборудования, транспортных средств, что побуждает и позволяет на практике ускорять обновление техники и технологий;
- научно-технического прогресса, в результате которого происходит удешевление средств труда вследствие повышения производительности труда в изготавливающих отраслях;
- совершенствования проектных технико-технологических параметров производства строительной продукции (работ, услуг), обуславливающих применение более современных технологий, техники и оборудования.

В зависимости от проявления научно-технического прогресса и совершенствования проектных решений различают две формы морального износа основных

средств. Моральный износ первого вида проявляется в уменьшении стоимости объектов основных средств в результате удешевления их воспроизводства в современных условиях и может быть исчислен по формуле:

$$M_1 = \frac{C_v - C_n}{C_n} \times 100, \quad (12.3)$$

где M_1 — относительный уровень морального износа первого вида (в %); C_n — первоначальная стоимость средств труда (стоимостная оценка); C_v — восстановительная стоимость средств труда (стоимостная оценка).

Моральный износ второго вида обусловлен созданием и внедрением в производств более совершенных, экономически и экологически более конкурентоспособных видов строительных машин и оборудования, транспортных средств, сооружений и передаточных устройств. Стоимостная оценка уровня морального износа второго вида может быть исчислена согласно выражению:

$$M_2 = \frac{B_c \times \Pi_y}{\Pi_c}, \quad (12.4)$$

где M_2 — стоимостная оценка степени морального износа основных фондов второго вида (в денежных единицах); B_c — восстановительная стоимость современного объекта основных фондов (учитывающая инфляционную составляющую, уровень рыночной конъюнктуры, воздействие других факторов); Π_y и Π_c — производительность (производственная мощность, иные параметры) устаревшего и современного объекта основных фондов.

Моральный износ второго вида отражает проявление уровня развития научно-технического прогресса в отраслях, осуществляющих обновление технологий и применяемых материалов в изготовлении машин, механизмов, транспортных средств и характеризует проявление конкуренции, потребительского спроса и других факторов. Моральный износ этого вида может отражать частичный или полный износ, а также его скрытую форму. При этом частичный моральный износ отражает частичную потерю потребительской стоимости, конкурентных преимуществ и стоимости объекта основных средств. Постепенное увеличение уровня этой разновидности морального износа определяет нецелесообразность использования данного объекта основных средств в ходе его эксплуатации. При полном моральном износе имеет место полное обесценивание объектов основных фондов, когда их дальнейшая эксплуатация является убыточной в любых ее условиях. В этом случае устаревшие основные фонды подлежат разборке на запасные части или продаже по цене металлолома.

При традиционной трактовке проявления физического и морального износа акцент смещается к изменению уровня потребительской стоимости, оцениваемой с точки зрения изменения экономической эффективности. Это обуславливает недооценку воздействия социальных факторов в процессе физического и морального износа основных фондов и необходимость оценки проявления *социального* их износа.

Однако в целях объективной оценки и принятия управленческого решения о целесообразности (нецелесообразности) замены старых средств труда новыми

этого условия еще недостаточно, так как экономический подход обуславливает недооценку воздействия социальных и экологических факторов. Это обстоятельство обуславливает необходимость наряду с проявлением экономического эффекта, обусловленного процессом физического и морального износа, учитывать проявление эффекта, обусловленного процессом социального износа основных фондов. В этой связи речь идет о целесообразности разграничения понятий *физического*, *морального* и *социального* износа основных фондов.

Для социального износа характерно проявление следующих разновидностей форм износа:

- социальной формы физического износа, когда в процессе физического износа объектов основных фондов их эксплуатация обуславливает приобретение профессиональных заболеваний персонала, способствует увеличению производственного травматизма, обуславливает другие подобные проявления;
- социальной формы морального износа, обусловленной улучшением условий труда персонала в результате применения новой техники, оборудования, технологий производства строительной продукции (производства работ или оказания услуг);
- экологической формы морального износа основных фондов, обусловленной применением новой техники, оборудования, транспортных средств, других разновидностей объектов основных фондов, в процессе эксплуатации которых снижается негативное их воздействие на загрязнение окружающей среды.

Таким образом проявление форм социального износа основных фондов побуждает учитывать не только экономические последствия для организаций и предприятий строительного комплекса в результате изменения уровня физического и морального износа, но и учитывать проявления социально-экономического и экологического эффекта, что обуславливает целесообразность комплексного подхода к оценке износа основных фондов при принятии решений о целесообразности их эксплуатации, приобретения или замены с учетом величины экономического, социального и экологического эффекта.

Амортизация основных фондов (основных средств) представляет собой:

- процесс постепенного перенесения стоимости средств труда по мере их физического, морального и социального износа на стоимость производимой продукции (работ, услуг) с целью накопления денежных средств и их последующего использования для воспроизводства средств труда;
- способ возмещения затрат, связанных с приобретением или возведением основных средств, путем перенесения их стоимости на себестоимость продукции (работ, услуг), а по объектам производственного назначения — на собственные источники;
- денежное выражение стоимости износа основных фондов, включаемой в себестоимость продукции (работ, услуг) и возвращаемой в составе выручки от ее реализации на предприятие, которое является внутренним источником финансирования простого и расширенного воспроизводства основных фондов.

Приведенные разновидности понятий амортизации основных фондов отражают главный признак — процесс постепенного переноса их стоимости по мере

износа на себестоимость продукции (работ, услуг) и использование этой стоимости для последующего воспроизводства основных фондов. При этом начисление амортизации по основным фондам еще не означает появления денежных средств на расчетном счете организации. Необходима реализация произведенной продукции (работ, услуг) и получение выручки, эквивалентной как минимум себестоимости производства продукции (работ, услуг).

С 1 января 2002 г. все организации используют для целей налогообложения механизм амортизации, предусмотренный гл. 25 НК РФ. В ст. 256 гл. 25 НК РФ впервые введено понятие «амортизируемое имущество». Это имущество и результаты интеллектуальной деятельности, которые являются собственностью налогоплательщика, используются им для извлечения дохода и стоимость которых погашается путем начисления амортизации.

К амортизируемому имуществу не относятся земля и иные объекты природопользования, а также материально-производственные запасы, товары, ценные бумаги и финансовые инструменты срочных сделок. Из состава амортизируемого имущества исключаются основные средства:

- переданные (полученные) по договорам в безвозмездное пользование;
- переведенные по решению руководства организации на консервацию продолжительностью свыше 3 месяцев;
- находящиеся по решению руководства организации на реконструкции и модернизации продолжительностью свыше 12 месяцев.

Амортизация основных средств выполняет многие важные функции и одной из них является накопление финансовых средств для последующего замещения выбывших основных средств или их использования для обновления объектов основных средств на новой, более современной технической и технологической базе. Начисленная амортизация позволяет оценить достаточность амортизационного фонда с позиции возможности восстановления и обновления основных средств организации.

В переходный период амортизационная политика претерпела существенные изменения. Так, до 1990-х гг. амортизационные отчисления имели строго целевой характер и аккумулировались в виде амортизационного фонда на отдельном расчетном счете предприятий. Часть их поступала в вышестоящие организации, а потом в централизованном порядке распределялась по предприятиям для осуществления капиталовложений.

В период 1990-х гг. амортизационная политика характеризовалась низкими нормами амортизационных отчислений и отсутствием механизма регулирования целевого их использования, усложненной процедурой согласования возможности применения ускоренной амортизации. С принятием Налогового кодекса РФ в амортизационной политике произошли изменения по следующим направлениям:

- наряду с государственной амортизационной политикой организации получили право осуществления собственной амортизационной политики;
- введено понятие срока полезного использования объекта основных средств и предоставлено право организациям устанавливать этот срок исходя из ожидаемого срока их использования в соответствии с планируемой произ-

водительностью и мощностью; ожидаемого физического износа, зависящего от режима эксплуатации (количества смен), естественных условий и влияний агрессивной среды и системы проведения ремонта; нормативно-правовых и других ограничений использования соответствующего вида основных средств;

- введено понятие «амортизируемого имущества», распределяемого по 10 амортизационным группам в соответствии со сроком его полезного использования; данная классификация применима для налогового и бухгалтерского учета и дает предприятиям право выбора между Налоговым кодексом РФ и ПБУ 6/01 (только в части отнесения имущества к амортизационным группам и определения срока полезного использования);
- предусмотрены методы начисления амортизации основных средств в целях налогового учета и способы амортизации основных средств в целях бухгалтерского учета, а также право для предприятия предусматривать в своей учетной политике сразу несколько способов начисления амортизации.

12.4. Показатели эффективности использования и интенсивности воспроизводства основных производственных фондов строительства

В целях успешной реализации стратегической задачи интенсивного развития экономики строительства и повышения уровня конкурентоспособности российских организаций и предприятий строительного комплекса требуется обеспечение:

- ускоренного обновления основных производственных фондов на современной технической основе, что предполагает необходимость эффективного управления процессом воспроизводства производственных фондов со стороны государства и предприятий;
- необходимого оснащения основными фондами и их эффективного использования в производственной деятельности организаций и предприятий строительного комплекса.

Осуществление указанных направлений предполагает использование соответствующей системы показателей уровня оснащенности интенсивности воспроизводства и эффективности использования основных производственных фондов. Наличие оперативного, текущего и бухгалтерского учета по соответствующим группировкам объектов основных средств, а также наличие технической документации позволяет организациям и предприятиям строительного комплекса осуществлять необходимый контроль за уровнем использования и процессом воспроизводства основных средств.

К числу основных показателей, характеризующих использование основных средств, относятся:

- данные о наличии основных средств с подразделением их на: собственные или арендованные; действующие и неиспользуемые;
- данные о рабочем времени и простоях по группам основных средств;

- данные об использовании основных средств по производительности;
- данные о выпуске продукции (работ, услуг) в разрезе объектов основных средств и другие данные.

Для целей анализа, соответствующей оценки и прогнозирования уровня оснащенности, эффективности использования и обновления производственных фондов могут быть использованы следующие группировки показателей:

- *Показатели*, отражающие уровень *оснащенности строительства* основными производственными фондами и их техническое состояние.
- *Показатели*, характеризующие уровень *эффективности использования* основных производственных фондов строительства.
- *Показатели интенсивности воспроизводства* основных производственных фондов строительства.

Рост объемов производства и повышение его эффективности в существенной мере определяется оснащенностью строительства основными производственными фондами и их техническим состоянием. Для анализа и оценки уровня оснащенности строительства основными производственными фондами применяются следующие показатели:

1. *Фондоемкость производства продукции (работ, услуг)* (фондоемкость строительной продукции) ($\Phi_{\text{емк}}$) – удельный показатель (коэффициент), отражающий потребность в основных производственных фондах для производства единицы продукции (работ, услуг). Рассчитывается отношением средней стоимости основных производственных фондов организаций и предприятий строительного комплекса за учитываемый период (месяц, квартал, год) по первоначальной (восстановительной) стоимости фондов (без вычета износа), приходящихся на единицу производимой продукции (работ, услуг); обычно определяется в среднегодовом исчислении и по состоянию на конец года согласно выражениям:

$$\Phi_{\text{емк}} = \frac{\text{ОПФ}}{\text{О}_{\text{СМР}}^{\text{с}}}; \quad \Phi_{\text{емк}} = \frac{\text{ОПФ}}{\text{О}_{\text{п}}}, \quad (12.5)$$

где ОПФ – среднегодовая стоимость основных производственных фондов строительного назначения, определяемая как частное от деления на 12 суммы, полученной сложением 1/2 первоначальной (восстановительной) стоимости основных производственных фондов, действующих на 1 января отчетного года и на 1 января следующего года, а также первоначальной (восстановительной) стоимости этих фондов на каждое 1-е число остальных месяцев отчетного года; $\text{О}_{\text{СМР}}^{\text{с}}$ – объем СМР, выполняемых собственными силами строительной организацией в сметных (договорных) ценах за соответствующий учитываемый период времени; $\text{О}_{\text{п}}$ – объем производимой продукции (работ, услуг) в натуральном выражении за учитываемый период.

Фондоемкость производства продукции (работ, услуг) может исчисляться в целом по строительной отрасли, предприятию, по отдельным видам производства продукции (работ, услуг) или как приростная фондоемкость, характеризующая отношение прироста средней стоимости основных производственных фондов к приросту указанных показателей.

2. *Фондооснащенность (фондовооруженность) строительного производства* — характеризует уровень фондоемкости, исчисленной по сметной (договорной) стоимости строительно-монтажных работ, выполняемых собственными силами подрядной организации.

3. *Механовооруженность строительного производства* ($M_{\text{вп}}$) — удельный показатель (коэффициент), характеризующий уровень оснащенности строительного производства активной частью основных производственных фондов (строительными машинами, механизмами, транспортными средствами и т. д.). В деятельности подрядных организаций определяется отношением средней стоимости активной части основных производственных фондов ($ОП_{\text{факт}}$) к объему СМР по сметной (договорной) стоимости, выполняемых собственными силами за соответствующий период (месяц, квартал, год), согласно выражению:

$$M_{\text{вп}} = \frac{ОП_{\text{факт}}}{О_{\text{смр}}^c}. \quad (12.6)$$

4. *Механовооруженность труда работников (рабочих) предприятия* — является удельным показателем, характеризующим степень обеспеченности труда работников (рабочих) предприятия активной частью основных производственных фондов. Исчисляется отношением средней стоимости активной части основных производственных фондов за соответствующий период времени к среднесписочной численности работников (рабочих) предприятия:

$$M_{\text{вт}} = \frac{ОП_{\text{факт}}}{Ч_{\text{ср}}}. \quad (12.7)$$

Уровень механовооруженности труда рабочих является важным показателем оценки уровня оснащенности строительного производства активной частью основных производственных фондов и закладывается непосредственно в проектно-сметной документации на стадии ее разработки.

5. *Фондовооруженность труда работников (рабочих) предприятия* ($\Phi_{\text{вт}}$) — удельный показатель, характеризующий отношение общей средней стоимости основных производственных фондов к среднесписочной численности работников (рабочих) предприятия за анализируемый период:

$$\Phi_{\text{вт}} = \frac{ОПФ}{Ч_{\text{ср}}}. \quad (12.8)$$

При анализе и оценке показателей фондоемкости производства и фондовооруженности труда следует иметь в виду, что:

- показатель фондовооруженности труда работников является результирующим показателем (произведения) показателей фондоемкости и производительности труда работников:

$$\Phi_{\text{вт}} = \frac{ОПФ}{Ч_{\text{ср}}} = \Phi_{\text{емк}} \times \text{Производительность труда работников} = \frac{ОПФ}{О_{\text{смр}}^c} \times \frac{О_{\text{смр}}^c}{Ч_{\text{ср}}} \quad (12.9)$$

- рост фондовооруженности труда работников (рабочих) обычно влечет за собой экономию трудовых затрат, так как при увеличении выпуска продукции изменяется не только соотношение между частями живого и овеществленного труда в единице произведенной продукции, но и сокращаются общие затраты на ее производство. Это условие выполнимо при прочих равных условиях — относительно малом изменении стоимости используемых основных производственных фондов при уменьшении численности работников (рабочих) или когда темпы уменьшения численности превышают темпы увеличения стоимости фондов;
- рост фондовооруженности труда работников может быть обусловлен опережающим повышением темпов увеличения стоимости фондов в сравнении с темпами увеличения численности (в результате переоценки фондов или в результате их расширенного воспроизводства). Подобная ситуация может быть охарактеризована как проявление экстенсивного типа роста производства при условии превышения темпов роста фондовооруженности труда над темпами роста фондоотдачи;
- показатель фондоемкости является обратной величиной показателя фондоотдачи, и снижение уровня фондоемкости свидетельствует о повышении эффективности производства продукции (работ, услуг), ибо изготовление данной продукции обеспечивается с меньшими затратами основных производственных фондов, экономит капитальные вложения (денежные вложения в основные фонды, обеспечивающие инвесторам фактический контроль над инвестируемым производством (предприятием). Для этого предприятию необходимо осуществлять наиболее прогрессивные направления наращивания производственных мощностей (снижая стоимость машин и оборудования на единицу мощности, увеличивая сменность их работы, уменьшая простой и т. д.);
- на практике процессы замещения живого труда овеществленным обычно ведут к увеличению фондоемкости, что может неблагоприятно сказываться на средней и общей нормах прибыли в строительстве.

6. Коэффициент технологической структуры основных производственных фондов строительства ($K_{\text{оф}}^{\text{т}}$) — характеризует долю активной части основных фондов в общем их объеме. Определяется отношением средней стоимости активной части основных производственных фондов по первоначальной (восстановительной) стоимости ($\text{ОП}_{\text{факт}}$) к средней общей стоимости основных производственных фондов (ОПФ) за учитываемый период времени согласно выражению:

$$K_{\text{оф}}^{\text{п}} = \frac{\text{ОП}_{\text{факт}}}{\text{ОПФ}}. \quad (12.10)$$

В деятельности организаций и предприятий строительного комплекса при формировании ими производственной программы условия конкурентной среды побуждают к постоянному обновлению своей продукции, что обуславливает обычно несоответствие между достигнутой оснащенностью в основных производственных фондах и требуемой их оснащенностью под производство прогнозируемой структуры производства продукции (работ, услуг).

Для оценки подобного несоответствия используется показатель (коэффициент) технологической структуры основных фондов.

7. *Коэффициент производственной структуры основных производственных фондов* ($K_{\text{оф}}^{\text{п}}$) — характеризует долю средней стоимости активной части основных производственных фондов предприятия, соответствующих структуре производства продукции (работ, услуг,) ($\text{ОПФ}_{\text{стр}}^{\text{а}}$) в общей средней стоимости активной части основных производственных фондов $\text{ОПФ}_{\text{общ}}^{\text{а}}$:

$$K_{\text{оф}}^{\text{п}} = \frac{\text{ОПФ}_{\text{стр}}^{\text{а}}}{\text{ОПФ}_{\text{общ}}^{\text{а}}}. \quad (12.11)$$

К другой группе показателей относятся *показатели оценки эффективности использования основных производственных фондов строительства*, отражающие:

- 1) экономические показатели оценки эффективности использования основных производственных фондов строительства (табл. 12.4);
- 2) технико-экономические показатели оценки использования основных производственных фондов строительства (табл. 12.5);
- 3) показатели оценки интенсивности воспроизводства основных производственных фондов строительства (табл. 12.6).

Уровень фондоотдачи строительных организаций в различных регионах неодинаков из-за влияния многообразия факторов, как зависящих, так и не зависящих от деятельности организаций. К факторам, повышающим фондоотдачу, относятся прежде всего те, которые воздействуют на повышение технического уровня производства продукции (работ, услуг), улучшение эксплуатации основных фондов, увеличение инвестиций на обновление производственной базы организаций и предприятий строительного комплекса. Воздействие этих факторов позволяет улучшать структуру основных фондов, обеспечивать опережающий рост производительности труда по сравнению с фондовооруженностью труда, снижать фондоемкость продукции (работ, услуг).

Общий уровень и динамика фондоотдачи подвержены влиянию технических, технологических, организационных и экономических факторов. С точки зрения эффективного использования основных производственных фондов, рост производства продукции (работ, услуг) должен осуществляться фондосберегающим, а не фондоемким процессом. При фондосберегающем типе производства увеличение фондов осуществляется медленнее, чем производство продукции, и фондоотдача в этом случае повышается. В этой связи строительная отрасль заинтересована в обеспечении фондосберегающего пути развития, так как:

- увеличение производства продукции (работ, услуг) при тех же фондах равносильно расширению производства без привлечения новых фондов, в результате чего требуется меньше инвестиций на развитие производственной базы организаций и предприятий строительного комплекса;
- при росте фондоотдачи в результате увеличения объемов производства продукции (работ, услуг) при том же количестве и стоимостной оценке фондов сокращается количество общественно-необходимого труда на единицу продукции (работ, услуг);

- сокращение затрат живого и овеществленного труда на единицу продукции (работ, услуг) и рост фондоотдачи снижают себестоимость, повышают прибыльность и рентабельность производства строительной продукции (работ, услуг).

Таблица 12.4. Основные экономические показатели оценки эффективности использования основных производственных фондов строительства

Наименование показателя	Формула расчета	Обозначения показателя
Фондоотдача основных производственных фондов	$\Phi_{отд} = \frac{O_{СМР}^c}{ОПФ}$ $\Phi_{отд} = \frac{O_n}{ОПФ}$	$O_{СМР}^c$ — объем СМР (подрядных работ), выполняемых собственными силами строительной организацией по сметной (договорной) стоимости за учитываемый период времени; O_n — объем производства продукции (работ, услуг) в натуральных единицах измерения за учитываемый период времени; ОПФ — средняя стоимость основных производственных фондов, отражаемых на балансе организаций (предприятий) строительного комплекса по первоначальной (восстановительной) стоимости за учитываемый период времени
Фондоотдача активной части основных производственных фондов	$\Phi_{отд}^a = \frac{O_{СМР}^c}{ОПФ_a}$ $\Phi_{отд}^a = \frac{O_n}{ОПФ_a}$ $\Phi_{отд}^a = \frac{O_{СМР}^c}{P_{эмм}}$	$ОПФ_a$ — средняя стоимость активной части основных производственных фондов, отражаемых на балансе организаций (предприятий) строительного комплекса по первоначальной (восстановительной) стоимости за учитываемый период времени; $P_{эмм}$ — расходы на содержание и эксплуатацию строительных машин и механизмов, включаемых в себестоимость СМР подрядных организаций, арендующих строительную технику
Отдача основного и оборотного капитала	$O_{офк} = \frac{B_p}{ОПФ}$	B_p — выручка от реализации продукции (работ, услуг) организаций (предприятий) строительного комплекса за учитываемый период времени (обычно за год)
Отдача основных производственных фондов Отдача активной части основных производственных фондов	$O_{оо} = \frac{B_p}{ОС + Об}$ $O_{офк}^a = \frac{B_p}{ОПФ_a}$	$ОС$ — средняя стоимость основных средств, отражаемых на балансе организаций (предприятий) строительного комплекса по первоначальной (восстановительной) стоимости за учитываемый период времени (целесообразно учитывать собственные и привлеченные основные средства); $Об$ — средняя величина оборотных средств организаций (предприятий) строительного комплекса за учитываемый период времени (целесообразно учитывать собственные и заемные средства)
Рентабельность производства (продукции, работ, услуг)	$P_n = \frac{\Pi_p}{ОС + Об}$ $P_n = \frac{\Pi_v}{ОС + Об}$ $P_n = \frac{\Pi_ч}{ОС + Об}$	Π_p — прибыль от реализации продукции (работ, услуг) организаций (предприятий) строительного комплекса за учитываемый период времени; Π_v — валовая прибыль организаций (предприятий) строительного комплекса (результат прибыли от реализации, доходов и расходов от внереализационных операций) за учитываемый период времени; $\Pi_ч$ — чистая прибыль организаций (предприятий) строительного комплекса за учитываемый период времени

Снижение динамики фондоотдачи в деятельности подрядных организаций за последние годы может быть объяснено результатом удорожания строительной техники и переоценкой основных производственных фондов, негативной динамикой увеличения их физического износа, недостаточно эффективным управлением процессом их воспроизводства, плохим использованием фондов по времени и интенсивности их эксплуатации, результатом воздействия других факторов.

Наряду с обобщающими экономическими показателями оценки эффективности использования основных производственных фондов строительства используется также система технико-экономических показателей оценки их использования по времени и производительности (табл. 12.5).

Таблица 12.5. Основные технико-экономические показатели оценки использования основных производственных фондов строительства

Наименование показателя	Формула расчета	Обозначения показателя
Показатели оценки использования основных производственных фондов строительства по времени		
Коэффициент использования календарного времени	$K_{кв} = \frac{T_{пл}}{T_{кал}}$ $T_{пл}^{год} = T_{кал} - T_{вых} - T_{пр} - T_{ппр}$	<p>$T_{пл}$ — планируемое (расчетное) количество рабочих дней использования ОПФ за расчетный период; $T_{кал}$ — календарное время (дни) за расчетный период;</p> <p>$T_{пл}^{год}$ — планируемое (расчетное) количество рабочих дней использования активной части ОПФ за год; $T_{вых}$, $T_{пр}$ — количество выходных и праздничных дней в году; $T_{ппр}$ — общее количество дней планово-предупредительных ремонтов объектов активной части ОПФ за год</p>
Коэффициент использования планового рабочего времени	$K_{дв} = \frac{T_{ф}}{T_{пл}}$	<p>$T_{ф}$ — количество фактически отработанных рабочих дней объектами ОПФ;</p> <p>$T_{пл}$ — плановый фонд рабочего времени ОПФ</p>
Коэффициент сменности (машин, механизмов, оборудования)	$K_{см} = \frac{K_{мс}}{K_{м}}$ $K_{см} = \frac{\sum_{i=1}^3 K_{мси} \times C_{ми}}{\sum_{i=1}^3 K_{ми} \times C_{ми}}$ $K_{см} = \frac{T_{см}}{K_{о}}$	<p>$K_{мс}$ — общее количество отработанных машино-смен в 1–3 смены ($K_{мс1} + K_{мс2} + K_{мс3}$) за учитываемый период времени (сутки, декаду, месяц и т. д.); $K_{м}$ — общее количество машин (оборудования), находившихся в эксплуатации в 1–3 смены ($K_{м1} + K_{м2} + K_{м3}$) за учитываемый период времени; $C_{ми}$ — балансовая стоимость машины (единицы оборудования) общего количества ОПФ, находившихся в эксплуатации в 1–3 смены по первоначальной (восстановительной) стоимости за учитываемый период времени; $T_{см}$ — общее количество отработанных станко-смен за сутки; $K_{о}$ — общее количество установленного оборудования</p>

Окончание табл. 12.5

Наименование показателя	Формула расчета	Обозначения показателя
Коэффициент использования внутрисменного времени машины (оборудования)	$K_{вс} = \frac{T_{см}^{\Phi}}{8(6)}$	$T_{см}^{\Phi}$ — общее количество часов, фактически отработанных машинами (оборудованием) в смену (в 1–3 смены); 8 — планируемое количество часов работы машин (оборудования) в первую и вторую смену (при пятидневной рабочей неделе); 6 — тоже в третью смену (при пятидневной рабочей неделе)
Показатели оценки использования основных производственных фондов строительства по производительности		
Коэффициент технической готовности парка машин (оборудования)	$K_{тр} = \frac{K_{и}}{K_{о}}$	$K_{и}$ — общее количество исправной техники (машин, единиц оборудования) за учитываемый период времени; $K_{о}$ — общее количество техники (машин, единиц оборудования)
Коэффициент выхода машин на линию (использования оборудования)	$K_{вп} = \frac{K_{э}^{\Phi}}{K_{и}}$	$K_{э}^{\Phi}$ — общее фактическое количество машин (оборудования), находящихся в эксплуатации
Коэффициент использования производственных мощностей	$K_{ин} = \frac{B_{ч}^{\Phi}}{B_{ч}^{пл}}$	$B_{ч}^{\Phi}$ — выработка часовая фактическая машин (оборудования); $B_{ч}^{пл}$ — выработка часовая плановая (проектная) машин (оборудования)
Коэффициент использования производственных мощностей	$K_{м} = \frac{Q_{\Phi}}{M}$	Q_{Φ} — фактический объем выпускаемой продукции или объем СМР, выполняемых собственными силами; M — проектная (плановая, расчетная) производственная мощность предприятия (организации) строительного комплекса
Коэффициент использования потенциального уровня фондоотдачи	$K_{пф} = \frac{\Phi_{отд}^{\Phi}}{\Phi_{отд}^{пл}}$	$\Phi_{отд}^{\Phi}$ — фактический уровень фондоотдачи; $\Phi_{отд}^{пл}$ — расчетный (плановый) уровень фондоотдачи

Комплексной мерой, способствующей улучшению использования основных производственных фондов строительства, повышению уровня их фондоотдачи и конкурентоспособности отечественных производителей строительной продукции (работ, услуг), является ускоренное обновление организациями и предприятиями строительного комплекса основных производственных фондов на современной технической основе.

К числу важнейших показателей, характеризующих интенсивность воспроизводства основных производственных фондов строительства (табл. 12.7), относятся следующие:

Таблица 12.6. Основные показатели оценки интенсивности воспроизводства основных производственных фондов в сфере строительства

Наименование показателя	Формула расчета	Обозначения показателя
Коэффициент обновления ОПФ	$K_{\text{обн}} = \frac{\text{ОПФ}_{\text{нов}}}{\text{ОПФ}_{\text{к}}} \times 100$	ОПФ _{нов} — общая стоимость, введенных в эксплуатацию ОПФ в отчетном периоде по первоначальной стоимости или поступивших по восстановительной их стоимости; ОПФ _к — стоимость ОПФ, числящихся на балансе предприятия на конец года по первоначальной (восстановительной) стоимости
Коэффициент выбытия ОПФ	$K_{\text{выб}} = \frac{\text{ОПФ}_{\text{выб}}}{\text{ОПФ}_{\text{н}}} \times 100$	ОПФ _{выб} — общая стоимость ОПФ, числящихся на балансе предприятия на начало отчетного периода по первоначальной (восстановительной) стоимости и выбывших за отчетный период из-за их физического износа, ветхости и непригодности для дальнейшей эксплуатации; ОПФ _н — стоимость ОПФ, числящихся на балансе предприятия на начало отчетного периода по первоначальной (восстановительной) стоимости
Коэффициент физического износа	$K_{\text{изн}} = \frac{C_{\text{изн}}}{C_{\text{п(в)}}} \times 100$	C _{изн} — общая сумма физического износа (начисленной амортизации) на период оценки физического износа; C _{п(в)} — общая стоимость ОПФ, числящихся на балансе предприятия по первоначальной (восстановительной) стоимости
Коэффициент годности	$K_{\text{год}} = \frac{C_{\text{п(в)}} - C_{\text{изн}}}{C_{\text{п(в)}}} \times 100$	
Удельный вес ОПФ с истекшим сроком службы (полезного использования)	$U_{\text{в}} = \frac{K_{\text{ми}}}{K_{\text{мо}}} \times 100$	K _{ми} — общее количество машин (единиц оборудования) с истекшим сроком службы (полезного использования) на отчетный период; K _{мо} — общее количество машин (единиц оборудования), числящихся на балансе
Интенсивность собственных инвестиций в основной капитал на развитие производственной базы	$I_{\text{инв}}^{\text{о}} = \frac{C_{\text{с}}}{K_{\text{с}} + K_{\text{з}}} \times 100$	C _с — общая величина собственных свободных средств, инвестируемых в обновление производственной базы организаций и предприятий строительного комплекса за отчетный (прогнозируемый) период (прибыль и начисленная амортизация); K _с — общая стоимость собственного капитала на развитие производственной базы; K _з — общая стоимость заемного капитала на развитие производственной базы

Окончание табл. 12.6

Наименование показателя	Формула расчета	Обозначения показателя
Общая рентабельность инвестиций в основной капитал на развитие производственной базы	$P_{\text{инв}} = \frac{\Pi'_p - \Pi_3}{K_c + K_3} \times 100$	Π'_p — общая расчетная прибыль от реализации продукции (работ, услуг) в результате эксплуатации ОПФ обновленной производственной базы за счет инвестированных средств на ее развитие; Π_3 — % платы за заемный капитал

1. *Коэффициент обновления (ввода в действие, поступления) ОПФ*, характеризующий повышение уровня технического и технологического потенциала предприятия за счет доли новых, введенных в эксплуатацию в отчетном периоде основных средств в общей их стоимости на конец отчетного периода; этот показатель определяется обычно отношением основных фондов, введенных в действие (поступивших) в течение года, к их наличию на предприятии на конец года, в процентах.

2. *Коэффициент выбытия* основных средств, являющийся одним из важнейших показателей воспроизводства основных средств; определяется отношением выбывших (ликвидированных) основных средств обычно за год к их наличию на начало года, в процентах. В сопоставлении за ряд лет этот показатель характеризует изменение интенсивности процесса выбытия основных средств и ускорение модернизации ОПФ. По мере ускорения научно-технического прогресса интенсивность выбытия основных средств возрастает.

Динамика процессов обновления и выбытия основных фондов строительства за последние десятилетия свидетельствует о неудовлетворительной интенсивности воспроизводства основных фондов (табл. 12.7) и необходимости принятия в этой связи радикальных мер по улучшению управления процессом их воспроизводства.

3. *Коэффициент физического износа* основных средств, характеризующий среднюю степень этого износа; определяются отношением общей суммы износа основных средств (начисленной амортизации) к полной стоимости основных средств, числящихся на балансе предприятия по первоначальной (восстановительной) стоимости.

4. *Коэффициент годности* основных средств, отражающий, какую долю составляет их остаточная стоимость от первоначальной (восстановительной); данный коэффициент является обратным показателем степени физического износа основных средств.

5. *Удельный вес машин, оборудования (стоимости машин, оборудования) с истекшим сроком службы* в общем количестве машин, оборудования (стоимости машин, оборудования); характеризует неудовлетворительный уровень управления процессом воспроизводства ОПФ, снижение конкурентоспособности организаций и предприятий строительного комплекса по интенсивности воспроизводства ОПФ, качеству и себестоимости производимой продукции (работ, услуг).

Таблица 12.7. Сравнительная динамика обновления и выбытия основных фондов строительства и отраслей, производящих товары за 1970–2006 гг. (в сопоставимых ценах)

Годы	1970	1980	1990	1995	2000	2005	2006
Коэффициент обновления (ввод в действие), в процентах от наличия основных фондов на конец года по производственным отраслям	12,3	9,8	6,7	1,2	1,2	3,0	3,4
В том числе по строительной отрасли	16,6	13,5	11,8	1,8	1,5	2,9	3,3
Коэффициент выбытия (ликвидации) основных фондов, процентах от наличия на начало года по производственным отраслям	2,6	2,2	2,4	1,8	1,3	1,1	1,0
В том числе по строительной отрасли	5,7	4,8	5,2	3,7	1,4	2,0	2,3

Контрольные вопросы

1. Что относят к основным фондам секторов экономики России, в том числе строительной отрасли?
2. Какие классификационные признаки основных фондов обычно выделяют и каково предназначение классификации основных фондов?
3. В чем суть оценки объектов основных средств по первоначальной, восстановительной и остаточной стоимости?
4. Что понимается под износом основных средств? Какие формы износа выделяют?
5. Что представляет собой амортизация основных фондов?
6. Какие показатели характеризуют эффективность использования основных средств?

Глава 13

ОБОРОТНЫЙ КАПИТАЛ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА

13.1. Состав, структура и источники формирования оборотных средств в деятельности предприятий строительного комплекса

Оборотные средства (оборотный капитал) — это часть капитала предприятия, вложенного в его текущие активы. По материально-вещественному признаку в состав оборотных средств включаются следующие их виды (рис. 13.1).

Весь оборотный капитал (оборотные средства)										
капитал в производстве			капитал в обращении							
Производственные запасы	Незавершенное производство и полуфабрикаты	Расходы будущих отчетных периодов	Готовая продукция	Товары	Прочие товарно-материальные ценности	Товары отгруженные	Денежные средства	Дебиторы	Краткосрочные финансовые вложения	Прочие оборотные средства
Нормируемые оборотные средства						Ненормируемые оборотные средства				

Рис. 13.1. Материально-вещественный состав оборотных средств

По степени управляемости оборотные средства подразделяются на нормируемые и ненормируемые. К нормируемым средствам относятся, как правило, все оборотные фонды, а также та часть фондов обращения, которая находится в виде остатков нереализованной продукции на складах предприятия.

К ненормируемым средствам относятся остальные элементы фондов обращения, т. е. отправленная потребителям, но еще не оплаченная продукция и все виды денежных средств и расчетов. Отсутствие норм не означает, однако, что размеры этих элементов оборотных средств могут изменяться произвольно и беспредельно, и что за ними отсутствует контроль. Действующий порядок расчетов между предприятиями предусматривает систему экономических санкций со стороны государства против роста неплатежей.

Нормируемые оборотные средства получают отражение в финансовых планах (бизнес-планах) предприятия, тогда как ненормируемые оборотные средства объектом планирования практически не являются.

Классификация оборотных средств предприятия строится по следующим признакам (рис. 13.2).

По характеру финансовых источников формирования выделяют следующие оборотные активы:

1. *Валовые оборотные активы* (или оборотные средства в целом) характеризуют общий их объем, сформированный за счет как собственного, так и заемного капитала.
2. *Чистые оборотные активы* (или чистый рабочий капитал) характеризует ту часть их объема, которая сформирована за счет собственного и долгосрочного заемного капитала.

Сумму чистых оборотных активов рассчитывают по следующей формуле:

$$\text{ЧОА} = \text{ОА} - \text{КФО}, \quad (13.1)$$

где ЧОА — сумма чистых оборотных активов предприятия; ОА — сумма валовых оборотных активов предприятия; КФО — краткосрочные текущие финансовые обязательства предприятия.

3. *Собственные оборотные активы* (или собственные оборотные средства) характеризуют ту часть, которая сформирована за счет собственного капитала предприятия.

Сумму собственных оборотных активов предприятия рассчитывают по формуле:

$$\text{СОА} = \text{ОА} - \text{ДЗК} - \text{КФО}, \quad (13.2)$$

где СОА — сумма чистых активов предприятия; ОА — сумма валовых оборотных активов предприятия; ДЗК — долгосрочный заемный капитал, инвестированный в оборотные активы предприятия; КФО — краткосрочные (текущие) финансовые обязательства предприятия.

Если предприятие не использует долгосрочный заемный капитал для финансирования оборотных средств, то суммы собственных и чистых оборотных активов совпадают.

По видам оборотные активы классифицируются следующим образом:

1. *Запасы сырья, материалов и полуфабрикатов.* Этот вид оборотных активов характеризует объем входящих материальных их потоков в форме запасов, обеспечивающих производственную деятельность предприятия.
2. *Запасы готовой продукции.* Этот вид оборотных активов характеризует текущий объем выходящих материальных их потоков в форме запасов произведенной продукции, предназначенной к реализации.

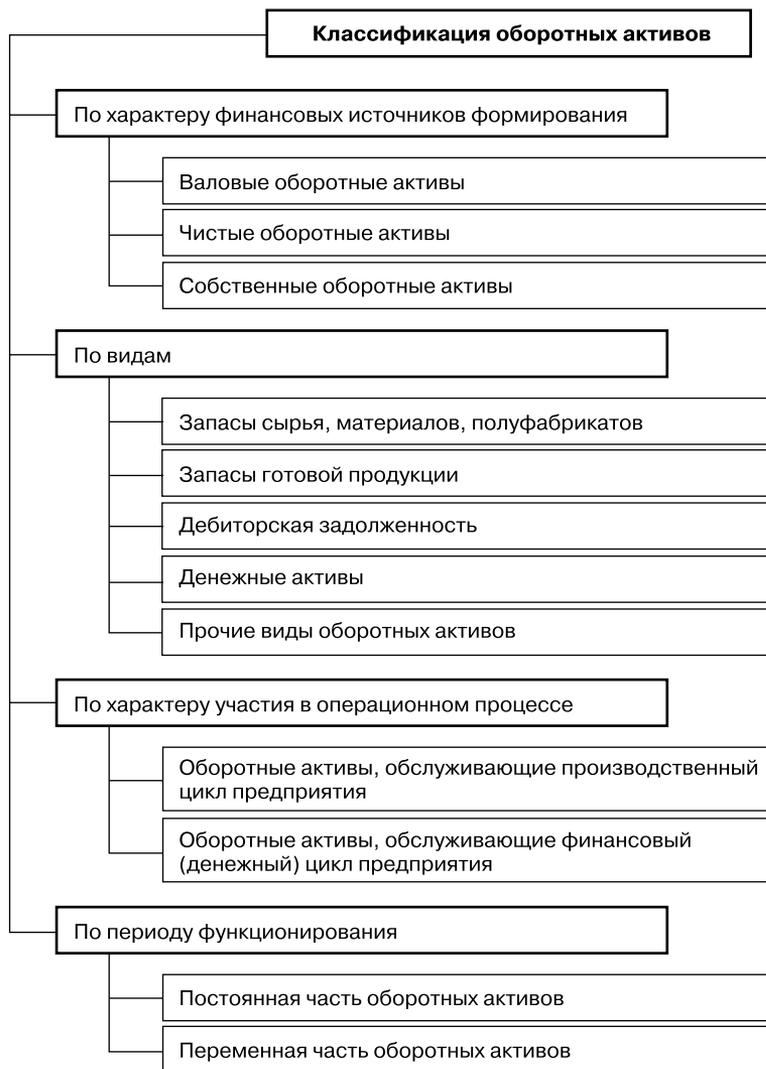


Рис. 13.2. Классификация оборотных средств предприятия по основным признакам

3. *Дебиторская задолженность.* Она характеризует сумму задолженности в пользу предприятия, представленную финансовыми обязательствами юридических и физических лиц по расчетам за товары, услуги, выданные авансы и т. п.
4. *Денежные активы.* В практике финансового менеджмента к ним относят не только остатки денежных средств в национальной и иностранной валюте (во всех их формах), но и сумму краткосрочных финансовых вложений, которые рассматриваются как форма инвестиционного использования вре-

менно свободного остатка денежных активов (так называемый спекулятивный остаток денежных средств).

5. *Прочие виды оборотных активов.* К ним относятся оборотные активы, не включенные в состав вышерассмотренных их видов, если они отражаются в общей их сумме (расходы будущих периодов и т. п.).

По характеру участия в операционном процессе. В соответствии с этим признаком оборотные активы дифференцируются следующим образом:

1. *Оборотные активы, обслуживающие производственный цикл предприятия* (запасы сырья, материалов и полуфабрикатов; объем незавершенного производства, запасы готовой продукции).
2. *Оборотные активы, обслуживающие финансовый (денежный) цикл предприятия* (дебиторская задолженность и др.).

По периоду функционирования оборотных активов. По этому признаку выделяют следующие их виды:

1. *Постоянная часть оборотных активов.* Она представляет собой неизменную часть их размера, которая не зависит от сезонных и других колебаний операционной деятельности предприятия и не связана с формированием запасов товарно-материальных ценностей сезонного хранения, досрочного завоза и целевого назначения. Иными словами, она рассматривается как неснижаемый минимум оборотных активов, необходимый предприятию для осуществления операционной деятельности.
2. *Переменная часть оборотных активов.* Она представляет собой варьирующуюся их часть, которая связана с сезонным возрастанием объема производства и реализации продукции, необходимостью формирования в отдельные периоды хозяйственной деятельности предприятия запасов товарно-материальных ценностей сезонного хранения, досрочного завоза и целевого назначения. В составе этого вида оборотных активов выделяют обычно *максимальную* и *среднюю* их часть.

В процессе производственной деятельности происходит постоянная трансформация отдельных элементов оборотных средств. Предприятие покупает сырье и материалы, производит продукцию, затем продает ее, как правило, в кредит, в результате чего образуется кредиторская задолженность, которая через некоторый промежуток времени должна превращаться в денежные средства. Этот кругооборот представлен на рис. 13.3.

Величина оборотных средств определяется не только потребностями производственного процесса, но и другими факторами. Поэтому принято подразделять оборотный капитал на постоянный и переменный (рис. 13.4).

В теории существует две основные трактовки понятия «постоянный оборотный капитал». Согласно первой трактовке, постоянный оборотный капитал (или системная часть текущих активов) представляет собой ту часть денежных средств, дебиторской задолженности и производственных запасов, потребность в которых относительно постоянна в течение всего операционного цикла. Это усредненная величина текущих активов, находящихся в постоянном ведении предприятия. Согласно второй трактовке, постоянный оборотный капитал может



Рис. 13.3. Кругооборот оборотных средств

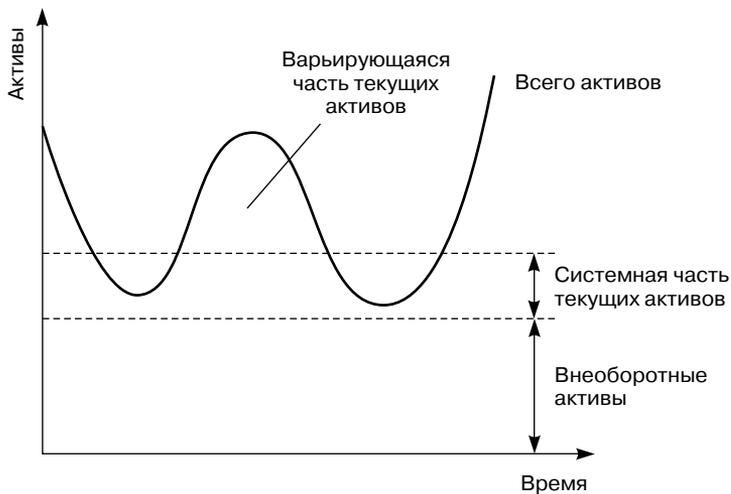


Рис. 13.4. Компоненты динамического роста активов предприятия

быть определен как минимум текущих активов, необходимый для осуществления производственной деятельности. Этот подход означает, что предприятию для осуществления своей деятельности необходим некоторый минимум оборотных средств на расчетном счете, некоторый аналог резервного капитала.

Категория переменного оборотного капитала (или варьирующей части текущих активов) отражает дополнительные текущие активы, необходимые в пиковые периоды или в качестве страхового запаса. Например, потребность в дополнительных производственно-материальных запасах может быть связана с поддержкой высокого уровня продаж во время сезонной реализации. В то же время по мере реализации возрастает дебиторская задолженность. Добавочные денежные средства необходимы для оплаты поставок сырья и материалов, а также оплаты трудовой деятельности, предшествующих периоду высокой деловой активности.

Классификация оборотных средств по степени их ликвидности и степени финансового риска характеризует качество средств предприятия, находящихся

в обороте (рис. 13.5). Задача такой классификации — выявление тех текущих активов, реализация которых представляется маловероятной.

Деление оборотных средств на наиболее ликвидные, быстро реализуемые и медленно реализуемые не является абсолютным и зависит от конкретных условий строительной деятельности. Поэтому для каждого предприятия и для каждого отдельного периода существует своя группировка оборотного капитала по степени ликвидности (рис. 13.5).



Рис. 13.5. Группировка оборотных средств по степени ликвидности

Первоначально оборотные средства формируются при создании предприятия как часть его уставного фонда. Источники формирования здесь почти те же, что и у основных средств: акционерный капитал, паевые взносы, бюджетные средства. Они направляются на приобретение производственных запасов, поступающих в производство для изготовления товарной продукции.

До момента оплаты готовой продукции потребителем предприятие испытывает потребность в денежных средствах. Поэтому предприятие может использовать и другие собственные источники пополнения оборотных средств — прибыль и устойчивые пассивы.

Устойчивые пассивы приравниваются к собственным источникам, так как постоянно находятся в обороте предприятия, используются для финансирования его хозяйственной деятельности, но ему не принадлежат. К устойчивым пассивам относятся:

- минимальная переходящая задолженность по заработной плате и отчислениям на социальное страхование, в пенсионный фонд и фонд обязательного медицинского страхования;
- минимальная задолженность по резервам на покрытие предстоящих расходов и платежей;
- задолженность поставщикам по поставкам;
- задолженность заказчикам по авансам и частичной оплате продукции;
- задолженность бюджету по налогам.

Кроме собственных и приравненных к ним средств источником формирования оборотных средств могут быть привлеченные средства, а именно кредиторская задолженность, включенная в оборот предприятия на законных основаниях и на определенный период: по коммерческому кредиту или предоставленным авансам. Использование кредиторской задолженности в качестве источника пополнения оборотных средств обусловлено серьезными сдвигами в структуре финансовых источников образования оборотных средств. Структура характеризуется чрезвычайной деформированностью, вызванной нехваткой собственных источников и значительным ростом кредиторской задолженности.

Важно отметить, что при планировании кредиторской задолженности необходимо сбалансировать ее с потребностью в оборотных средствах (с дебиторской задолженностью). При этом желательно взаимно компенсировать плюсовые и минусовые результаты по взаиморасчетам. Для этого продолжительность предоставляемых кредитов и авансов покупателя (или их сумма) должна быть меньше продолжительности (или суммы) кредитов и авансов, полученных от поставщиков.

В качестве заемных источников формирования оборотных средств используются краткосрочные кредиты банка, других кредиторов, коммерческий кредит, целевой государственный кредит на пополнение оборотных средств. Основными направлениями привлечения кредитов для формирования оборотных средств являются: кредитование сезонных запасов сырья, материалов и затрат, связанных с сезонным процессом производства; временное восполнение недостатков собственных оборотных средств; осуществление расчетов.

Коммерческий кредит — это кредит поставщика покупателю, когда оплата товарно-материальных ценностей производится покупателем позже в оговоренные с поставщиком сроки.

Целевой государственный кредит на пополнение оборотных средств выделяется на основании соглашения финансового органа и предприятия или организации. Получить этот кредит могут государственные предприятия и организации, акционерные общества с долей государства в уставном фонде более 50%, приватизированные предприятия и организации независимо от их организационно-правовых форм.

С позиции повседневной деятельности важнейшей финансовой характеристикой предприятия является его ликвидность, т. е. способность вовремя погасить краткосрочную кредиторскую задолженность. Для любого предприятия достаточный уровень ликвидности, т. е. способность вовремя гасить краткосрочную кредиторскую задолженность, является одной из важнейших характеристик стабильной хозяйственной деятельности. Потеря ликвидности чревата не только дополнительными издержками, но и периодическими остановками производственного процесса.

На рис. 13.6 показан риск ликвидности при высоком и низком уровнях чистого оборотного капитала. Если денежные средства, дебиторская задолженность и производственно-материальные запасы поддерживаются на относительно низких уровнях, то вероятность неплатежеспособности или нехватки средств для осуществления рентабельной деятельности велика. Можно сформулировать

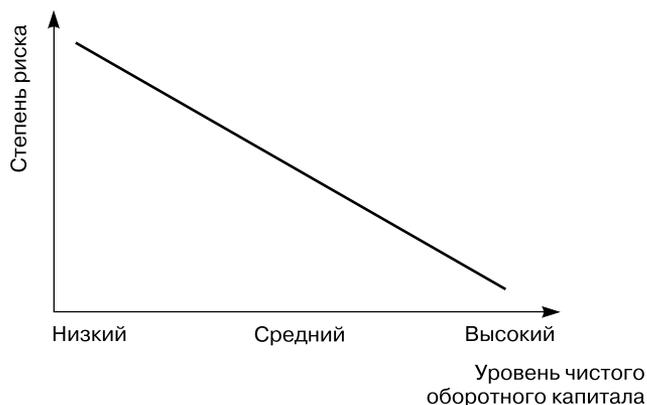


Рис. 13.6. Степень изменения финансового риска от уровня обеспеченности предприятия оборотным капиталом

простейший вариант управления оборотными средствами, сводящий к минимуму риск потери ликвидности: чем больше превышение текущих активов над текущими обязательствами, тем меньше степень риска; таким образом, нужно стремиться к наращиванию чистого оборотного капитала.

Совершенно иной вид имеет зависимость между прибылью и уровнем оборотного капитала (рис. 13.7).

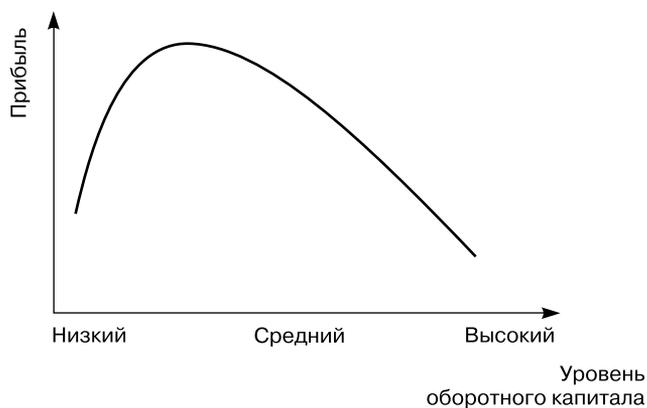


Рис. 13.7. Взаимосвязь прибыли и уровня оборотного капитала

При низком уровне оборотного капитала производственная деятельность не поддерживается должным образом, отсюда — возможны потеря ликвидности, периодические сбои в работе и низкая прибыль в работе. При некотором оптимальном уровне оборотного капитала прибыль становится максимальной. Дальнейшее повышение величины оборотных средств приведет к тому, что предприятие будет иметь в распоряжении временно свободные, бездействующие текущие

активы, а также излишние издержки финансирования, что повлечет снижение прибыли. В связи с этим сформулированный вариант управления оборотными средствами, связанный со снижением риска ликвидности, не совсем верен.

Таким образом, политика управления оборотным капиталом должна обеспечить поиск компромисса между риском потери ликвидности и эффективностью работы. Это сводится к решению двух важных задач:

1. **Обеспечение платежеспособности.** Такое условие отсутствует, если предприятие не в состоянии оплачивать счета, выполнять обязательства и, возможно, вынужденно объявить о банкротстве. Предприятие, не имеющее достаточного уровня оборотного капитала, может столкнуться с риском неплатежеспособности.
2. **Обеспечение приемлемого объема, структуры и рентабельности активов.** Известно, что различные уровни разных текущих активов по-разному воздействуют на прибыль. Например, высокий уровень производственно-материальных запасов требует соответственно значительных текущих расходов, в то время как широкий ассортимент готовой продукции в дальнейшем может способствовать повышению объемов реализации и увеличению доходов. Каждое решение, связанное с определением уровня денежных средств, дебиторской задолженности и производственных запасов, должно быть рассмотрено как с позиции рентабельности данного вида активов, так и с позиции оптимальной структуры оборотных средств.

Поиск путей достижения компромисса между прибылью, риском потери ликвидности и состоянием оборотных средств и источников их покрытия предполагает знакомство с различными видами риска, нашедшими отражение в теории финансового менеджмента.

Риск потери ликвидности или снижения эффективности, обусловленный изменениями в текущих активах, принято называть *левосторонним*, поскольку эти активы размещены в левой части баланса. Подобный риск, но обусловленный изменениями в обязательствах, по аналогии называют *правосторонними*.

Можно выделить следующие явления, потенциально несущие в себе левосторонний риск:

- недостаточность денежных средств;
- недостаточность собственных кредитных возможностей;
- недостаточность производственных запасов;
- излишний объем текущих активов.

К наиболее существенным явлениям, потенциально несущим в себе правосторонний риск, относятся следующие:

- высокий уровень кредиторской задолженности;
- неоптимальное сочетание между краткосрочными и долгосрочными источниками заемных средств;
- высокая доля долгосрочного заемного капитала.

В теории разработаны различные варианты воздействия на уровне рисков. Основными являются следующие:

1. **Минимизация текущей кредиторской задолженности.** Этот подход сокращает возможность потери ликвидности. Однако такая стратегия требует использования долгосрочных источников и собственного капитала для финансирования большей части оборотного капитала.
2. **Минимизация совокупных издержек финансирования.** В этом случае ставка делается на преимущественное использование краткосрочной кредиторской задолженности как источника покрытия активов. Этот источник самый дешевый, вместе с тем для него характерен высокий уровень риска невыполнения обязательств в отличие от ситуации, когда финансирование текущих активов осуществляется преимущественно за счет долгосрочных источников.
3. **Максимизация полной стоимости фирмы.** Эта стратегия включает процесс управления оборотным капиталом в общую финансовую стратегию фирмы. Суть ее заключается в том, что любые решения в области управления оборотным капиталом способствуют повышению «цены» предприятия, что следует признать целесообразным.

13.2. Определение рациональной потребности в оборотных средствах

Основным предназначением оборотных средств является обеспечение непрерывности процесса производства. Оборотным средствам принадлежит особое место в структуре предприятия, так как они обеспечивают устойчивое финансовое положение, кредитоспособность, инвестиционные возможности субъекта хозяйствования.

Необходимым условием для улучшения эффективности использования оборотных средств является продуманное экономическое определение потребности в них, т. е. определение такого их оптимального размера, который бы при минимальном запасе обеспечил непрерывное производство. В этом состоит суть нормирования оборотных средств, основной особенностью которого в условиях рынка является то, что он может рассматриваться не только как метод исчисления необходимого размера оборотных средств, а также как способ выявления и мобилизации на каждом предприятии внутренних резервов увеличения эффективности производства.

Целью нормирования является определение рационального размера оборотных средств, отвлекаемых на определенный срок в сферу производства и сферу обращения.

Нормирование средств на предприятиях основывается на ряде принципов.

Потребность в собственных оборотных средствах для каждого предприятия определяется при составлении финансового плана. Таким образом, величина норматива не является величиной постоянной. Размер собственных оборотных средств зависит от объема производства, условий снабжения и сбыта, ассортимента производимой продукции.

Собственными оборотными средствами должны покрываться потребности не только основного производства для выполнения производственной программы, но и потребности подсобного и вспомогательного производств, жилищно-комму-

нального хозяйства и других хозяйств, не относящихся к основной деятельности предприятия и не состоящих на самостоятельном балансе.

Нормирование оборотных средств осуществляется в денежном выражении. В основу определения потребности в них положена смета затрат на производство продукции (работ, услуг) на планируемый период. Для определения норматива принимается во внимание среднесуточный расход нормируемых элементов в денежном выражении. По производственным запасам среднесуточный расход рассчитывается по соответствующей статье сметы затрат на производство.

Нормативы рассчитываются исходя из соблюдения транзитных норм доставки тех или иных ценностей.

Существует несколько методов расчета нормативов оборотных средств: метод прямого счета, аналитический и коэффициентный.

Метод прямого счета является наиболее точным, обоснованным, но вместе с тем довольно трудоемким. Он основан на определении научно-обоснованных норм запаса по отдельным элементам оборотных средств и норматива оборотных средств, т. е. стоимостного выражения запаса, который рассчитывается по каждому элементу (частные нормативы) и в целом по нормируемым оборотным средствам (совокупный норматив).

Аналитический (экономический) метод предполагает укрупненный расчет оборотных средств в размере их среднефактических остатков. Данный метод предполагает учет различных факторов, влияющих на организацию и формирование оборотных средств, и используется в тех случаях, когда не предполагаются существенные изменения в условиях работы предприятия и когда средства, вложенные в материальные ценности и запасы, занимают большой удельный вес.

Коэффициентный метод основан на определении нового норматива на базе имеющегося с учетом поправок на планируемое изменение объемов производства и сбыта продукции, на ускорение оборачиваемости оборотных средств.

По зависящим от объема производства элементам оборотных средств потребность планируется исходя из их размеров в базисном году, темпов роста производства и возможного ускорения оборачиваемости оборотных средств. По остальным элементам запасов и затрат плановая потребность определяется на уровне их среднефактических остатков.

Основным методом определения плановой потребности в оборотных средствах является метод прямого счета. Процесс нормирования включает:

- разработку норм запаса по отдельным видам товарно-материальных ценностей всех элементов нормируемых оборотных средств;
- определение частых нормативов по каждому элементу оборотных средств;
- расчет совокупного норматива по собственным нормируемым оборотным средствам.

Нормы оборотных средств — это объем запаса по важнейшим товарно-материальным ценностям, необходимым предприятию для обеспечения бесперебойной и ритмичной работы. **Нормы** — это относительные величины, которые устанавливаются в днях запаса или в процентах к определенной базе (товарной продукции, объему основных материалов) и показывают длительность периода,

обеспеченного данным видом материальных ресурсов. Как правило, они устанавливаются на определенный период времени (квартал, год), но могут действовать и в течение более длительного периода. Нормы пересматриваются при кардинальных изменениях номенклатуры изделий, условий производства, снабжения и сбыта, изменения цен и других параметров.

Нормы устанавливаются отдельно по следующим элементам нормируемых оборотных средств:

- производственным запасам;
- незавершенному производству и полуфабрикатам собственного изготовления;
- расходам будущих периодов;
- запасам готовой продукции на складе предприятия.

Рассмотрим расчет норм на примере производственных запасов и готовой продукции.

Норма в днях по производственным запасам (сырью, основным материалам, покупным полуфабрикатам) устанавливается по каждому виду или группе материалов и включает время, необходимое:

- для выгрузки, приемки, складирования и лабораторного анализа (подготовительный запас);
- для нахождения сырья и материалов на складе в виде текущего и страхового (гарантийного) запаса;
- для подготовки к производству, связанной с выдержкой сырья, сушкой, разогревом, отстоем и прочими подобными операциями (технологический запас);
- для нахождения материалов в пути и времени документооборота (транспортный запас).

Основным в строительстве является текущий (складской запас), т. е. время нахождения производственных запасов на складе предприятия между двумя очередными поставками. Его величина прямо связана с частотой и равномерностью поставок (циклом снабжения) и периодичностью запуска сырья и материалов в производство. Величина этого запаса устанавливается в размере до 50% среднего цикла снабжения.

К следующему по значимости относится страховой запас, необходимый в тех случаях, когда происходят сбои в условиях и сроках поставки, поступают некомплектные партии, нарушается качество поставляемых материалов в производство. Величина страхового запаса устанавливается в пределах 30–50% текущего запаса.

Общая норма запаса на сырье, основные материалы, покупные полуфабрикаты складывается из составляющих норм текущего, страхового, подготовительного и транспортного запасов.

Нормы запаса по готовой продукции рассчитываются отдельно по готовой продукции на складе и отгруженной продукции, по которой расчетные документы не сданы в банк. Нормы запаса определяются по каждой номенклатурной группе изделий с учетом времени: подбора отдельных видов и марок изделий; упаковки и маркировки; хранения на складе до отгрузки; комплектования изделий до транспортной партии; погрузки, транспортировки и доставки со склада до станции отправления; времени подготовки расчетных документов и сдачи их в банк.

После установления норм запасов следует определить частный норматив затрат по каждому элементу нормируемых оборотных средств. Норматив показывает минимально необходимую сумму денежных средств, обеспечивающих хозяйственную деятельность предприятия.

В основном частный норматив по отдельному элементу собственных оборотных средств $H_{эл ос}$ рассчитывается по схеме:

$$H_{эл ос} = \text{Норма запаса } (N_3) \text{ в днях} \times \text{Однодневный расход или выпуск по данному элементу ОС}, \quad (13.3)$$

где

Однодневный расход = Затраты или выпуск на планируемый квартал/90 дней.

Норматив производственных запасов $H_{пз}$:

$$H_{пз} = N_{пз} \times C_{пз}, \quad (13.4)$$

где $N_{пз}$ — норма производственных запасов (в днях запасов); $C_{пз}$ — однодневный расход производственных запасов, рассчитываемый по формуле:

$C_{пз}$ = Потребность в материальные затратах на квартал/90 дней.

Норматив незавершенного производства $H_{нп}$:

$$H_{нп} = N_{нп} \times C_{вп}, \quad (13.5)$$

где $N_{нп}$ — норма оборотных средств по незавершенному производству; $C_{вп}$ — однодневные затраты на производство продукции на прогнозируемый период.

Норма оборотных средств по незавершенному производству устанавливается исходя из продолжительности производственного цикла $\Pi_{ц}$ и степени готовности изделий, которая выражается через коэффициент нарастания $K_{н}$. Однодневные затраты на производство валовой продукции рассчитываются по формуле:

$C_{вп}$ = Себестоимость продукции на планируемый квартал/90 дней.

Норматив оборотных средств на готовую продукцию $H_{гп}$:

$$H_{гп} = N_{гп} \times V_{гп}, \quad (13.6)$$

где $N_{гп}$ — норма оборотных средств по готовой продукции; $V_{гп}$ — однодневный выпуск продукции в планируемом квартале.

$V_{гп}$ = Производственная себестоимость продукции в планируемом квартале/90 дней.

Расчет норматива по расходам будущих периодов $H_{р.бп}$ складывается из расходов на начало года $P_{бп нг}$ и расходов в плановом году $P_{бп пг}$ за минусом расходов будущих периодов, списываемых на затраты в плановом периоде $P_{бп сп}$:

$$H_{р.бп} = P_{бп нг} + P_{бп пг} - P_{бп сп}. \quad (13.7)$$

Завершается процесс нормирования установлением совокупного норматива оборотных средств $H_{ос}$ путем сложения частных нормативов: по производственным запасам, незавершенному производству, расходам будущих периодов и готовой продукции:

$$H_{oc} = H_{пз} + H_{нп} + H_{р\ бп} + H_{гп}. \quad (13.8)$$

Далее необходимо сравнить полученный результат с совокупным нормативом прошлого периода, с тем чтобы определить, как изменяется потребность предприятия в собственных оборотных средствах в плановом периоде.

Разница между нормативами составляет сумму прироста или уменьшения норматива оборотных средств, что находит отражение в финансовом плане предприятия. Эффективное управление оборотным капиталом предполагает выбор и проведение соответствующей финансовой политики. Суть такой политики состоит в поиске оптимальной величины и оптимальной структуры оборотных средств.

Политика управления оборотными средствами включает два основных вопроса:

- Какой уровень оборотных средств наиболее приемлем (в целом и по элементам)?
- За счет каких источников можно их финансировать?

Рассмотрим альтернативные стратегии в области объема и структуры оборотного капитала. На рис. 13.8 показаны три альтернативные стратегии в отношении общего уровня оборотных средств. По существу они отличаются лишь объемом оборотных средств, которые предприятие считает необходимым иметь для поддержания заданного уровня производства. Линия с наиболее крутым наклоном представляет собой *осторожную, расслабленную* стратегию. Предприятия, придерживающиеся такой стратегии, допускают относительно высокий уровень денежных средств, товарно-материальных запасов и ценных ликвидных бумаг, имеющих в наличии. При этом объем реализации стимулируется политикой кредитов, предоставляемых покупателям, что приводит к высокому уровню дебиторской задолженности. Наоборот, *ограничительная* стратегия предполагает, что денежная наличность, ценные бумаги, товарно-материальные запасы и дебиторская задолженность сведены до минимума. *Умеренная* стратегия представлена на графиком, находящимся между двумя описанными выше линиями.

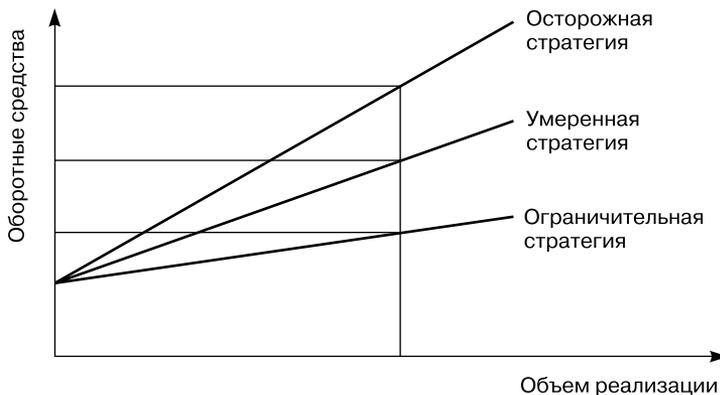


Рис. 13.8. Альтернативные стратегии инвестиций в оборотных средствах

В условиях определенности, когда объем реализации, затраты, период реализации заказа, сроки платежей и т. д. точно известны, любое предприятие предпочло бы поддерживать только минимально необходимый уровень оборотных средств. Превышение этого минимума приводит к увеличению потребностей во внешних источниках финансирования оборотных средств без адекватного увеличения прибыли. Необоснованное сокращение оборотных средств приводит к замедлению выплат работникам, падению объема реализации и неэффективности производства по причине нехватки товарно-материальных запасов, что является следствием чрезмерной ограничительной политики.

Картина меняется при появлении фактора неопределенности. В этом случае предприятию потребуется минимально необходимая сумма денежных средств и материальных запасов (в зависимости от ожидаемых выплат, объема реализации, ожидаемого времени реализации заказа) плюс дополнительная сумма — страховой запас на случай непредвиденных отклонений от ожидаемых величин. Аналогичным образом уровень дебиторской задолженности зависит от сроков предоставляемого кредита, а наиболее жесткие сроки кредита для данного объема реализации дают наиболее низкий уровень дебиторской задолженности. Если предприятие будет придерживаться ограничительной стратегии в отношении оборотных средств, оно будет держать минимальный уровень страховых запасов денежных средств и товарно-материальных запасов и проводить жесткую кредитную политику, несмотря на то что такая политика может привести к снижению объема реализации.

Ограничительная стратегия в отношении оборотных средств предполагает получение выгоды от относительно меньшего объема финансовых ресурсов, омертвленных в оборотных средствах, вместе с тем она влечет за собой и наибольший риск. Обратное утверждение верно для осторожной стратегии. С позиции соотношения ожидаемого уровня риска и доходности умеренная стратегия находится посередине.

Рассмотрим альтернативные стратегии финансирования оборотных средств.

Уровень расходов в большей части приложения капитала подвержен сезонным и/или циклическим колебаниям. Например, пик расходов строительных предприятий приходится на весну и лето; торговых — на рождественские праздники. Поставщики строительных предприятий и ремонтные компании ориентируются на колебания в уровнях спроса своих клиентов. Аналогичным образом все предприятия пополняют свои активы в период экономического подъема и, напротив, продают товарно-материальные запасы и сводят дебиторскую задолженность к минимуму в период спада. Поскольку величина оборотных средств крайне редко опускается до нуля, можно выдвинуть предположение о постоянной их величине, сохраняемой в любой момент. Постоянные активы предприятия состоят из основных средств и *постоянной части оборотных средств* плюс *сезонной*, или *переменной, величины оборотных средств*, которая колеблется от нуля до максимального значения.

Способ, которым предприятие финансирует постоянную и переменную часть оборотных средств, определяется в рамках *стратегии финансирования оборотных средств*.

Суть метода согласования сроков существования активов и обязательств, отвечающего стратегии, представленной на рис. 13.9, *a* состоит в определенном согласовании сроков существования активов и обязательств по группам. Основной

целью подобной стратегии является минимизация риска того, что предприятие окажется не в состоянии рассчитаться по своим обязательствам при наступлении сроков платежей по ним. Например, предположим, что предприятие заняло на один год сумму средств для строительства и оборудования завода. Денежные поступления от этого проекта (прибыль плюс амортизация) практически никогда не бывают достаточными, чтобы выплатить кредит к концу первого года, поэтому он должен быть продлен (возобновлен). Если по какой-то причине кредитор откажется возобновить кредит, то у предприятия возникнут серьезные проблемы. Если вместо краткосрочного был взят долгосрочный кредит, то выплаты по нему сочетаются с поступлениями прибыли и амортизационных отчислений более благоприятным образом, а проблемы продления кредита не возникает.

Рисунок 13.9, б иллюстрирует ситуацию, когда предприятие проводит относительно *агрессивную стратегию*. В этом случае предприятие финансирует весь объем основных и некоторую долю постоянной части оборотных средств — при помощи краткосрочных кредитов.

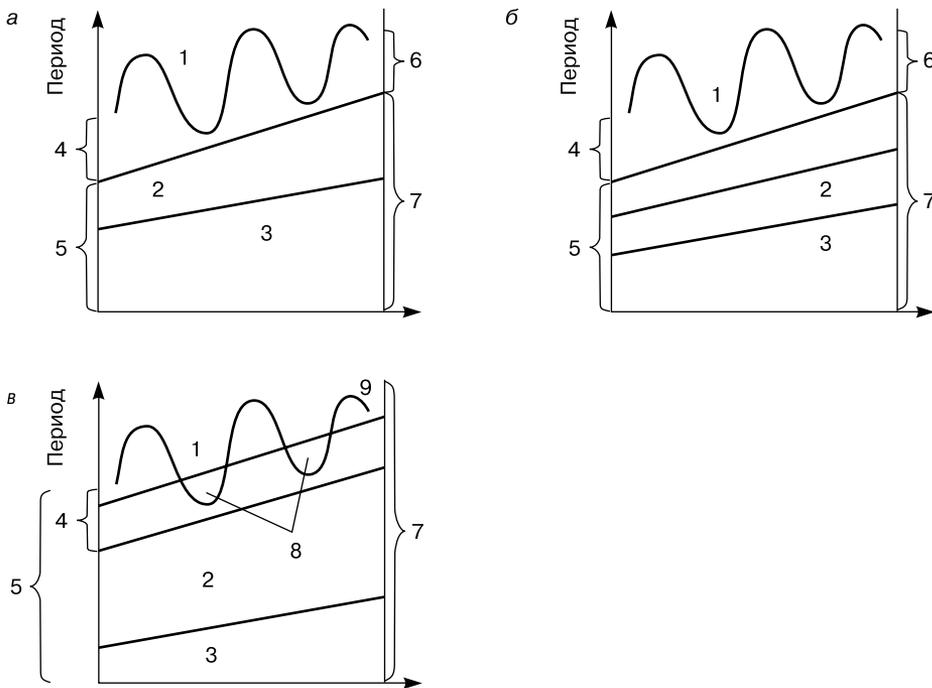


Рис. 13.9. Варианты стратегий

а — умеренная стратегия (согласование сроков существования); б — относительно агрессивная стратегия; в — консервативная стратегия; 1 — изменение оборотных средств; 2 — постоянная часть оборотных средств; 3 — основные средства; 4 — переменная часть оборотных средств; 5 — постоянные активы; 6 — краткосрочные кредиты и займы; 7 — долгосрочные пассивы плюс собственный капитал; 8 — ценные ликвидные бумаги; 9 — потребность в краткосрочном финансировании

К рис. 13.9, б может быть применено слово «относительно», поскольку существуют разные степени агрессии. Например, волнистая линия может проходить *ниже* линии, показывающей уровень основных средств. В этом случае вся постоянная часть оборотных и некоторая доля основных средств финансируются путем краткосрочных кредитов. Это высокоагрессивная политика. Проводя подобную политику, предприятие может попасть в такую ситуацию, что будет вынуждено согласиться с повышением процентной ставки при возобновлении кредита в случае невозможности его возврата. Но тем не менее цена краткосрочного кредита в большинстве случаев ниже, чем долгосрочного, и порой предприятия жертвуют надежностью ради получения дополнительной прибыли.

При *консервативной стратегии финансирования*, как показано на рис. 13.9, в, волнистая линия может находиться *выше* линии, показывающей уровень постоянной части оборотных средств. В этом случае при помощи долгосрочных обязательств происходит финансирование постоянной части оборотных средств и некоторой доли их переменной части. В данной ситуации предприятие использует незначительный объем планового краткосрочного кредита только в моменты, когда потребность в средствах достигает пика. В период затишья резервные средства сохраняются в виде ценных высоколиквидных бумаг, которые в случае возникновения финансовых потребностей, превышающих обычный уровень, будут обращены в денежные средства. Это политика с минимальной долей риска.

13.3. Экономическая оценка эффективности использования оборотных средств

Наличие у предприятия собственного оборотного капитала, его состав и структура, скорость оборота и эффективность использования во многом определяют финансовое состояние хозяйствующего субъекта и устойчивость его положения на финансовом рынке, а именно:

- платежеспособность, т. е. возможность погашать в срок свои долговые обязательства;
- ликвидность — способность в любой момент совершать необходимые расходы; возможность дальнейшей мобилизации финансовых ресурсов.

Эффективное использование оборотного капитала играет большую роль в обеспечении нормализации работы предприятия, повышении уровня рентабельности производства и зависит от множества факторов. В современных условиях огромное негативное влияние на изменение эффективности использования оборотных средств и замедление их оборачиваемости оказывают факторы кризисного состояния экономики:

- снижение объемов производства и потребительского спроса;
- высокие темпы инфляции;
- разрыв хозяйственных связей;
- нарушение договорной и платежно-расчетной дисциплины;
- высокий уровень налогового бремени;
- снижение доступа к кредитам вследствие высоких банковских процентов.

Все перечисленные факторы являются объективными и, безусловно, влияют на использование оборотного капитала предприятия. Вместе с тем, предприятия имеют внутренние резервы повышения эффективности использования оборотных средств и в задачу финансовых служб, соответственно, входят мероприятия по изысканию таких резервов. К ним относятся:

- рациональная организация производственных запасов (ресурсосбережение, оптимальное нормирование);
- сокращение пребывания оборотных средств в незавершенном производстве (внедрение новейших технологий, особенно безотходных, обновление производственного аппарата, применение современных, более дешевых конструкционных материалов);
- эффективная организация обращения (совершенствование системы расчетов, рациональная организация сбыта, приближение потребителей продукции к ее изготовителям, систематический контроль за оборачиваемостью средств в расчетах).

Наличие оборотного капитала, имеющегося в распоряжении той или иной фирмы, может быть рассчитано как по состоянию на определенную дату (обычно отчетной датой является последний день соответствующего квартала), так и в среднем за истекший отчетный период. Такие показатели могут быть определены как по всему оборотному капиталу фирмы в целом, так и по отдельным составляющим этого капитала, элементам или их группам.

Наличие оборотного капитала по состоянию на отчетную дату определяется непосредственно по данным бухгалтерского баланса или более детально по данным бухгалтерского синтетического и аналитического учета (по счетам и субсчетам Плана счетов бухгалтерского учета).

Если исходить из того, что потребности оперативного управления любой фирмы требуют ежемесячного подведения итогов ее деятельности (хотя отчетность по месяцам фирмой может и не предоставляться), то средний остаток (\bar{O}) оборотного капитала за данный месяц проще всего определить как полусумму остатков на начало (O_n) и конец (O_k) этого месяца, т. е. по формуле:

$$\bar{O} = (O_k + O_n). \quad (13.9)$$

Применение этой формулы эквивалентно принятию гипотезы о равномерном (линейном) изменении остатков соответствующих элементов оборотного капитала в течение всего месяца (если исходить из данных квартальной отчетности, то в приведенной выше формуле в числителе будут учтены данные об остатках на начало (O_n) и конец (O_k) отчетного квартала).

Если возникает необходимость определить средние остатки оборотного капитала за период времени, включающий несколько равных по продолжительности отрезков (например, за год по данным об остатках на начало и конец каждого квартала), то используется формула средней хронологической простой:

$$\bar{O} = (O_{n/2} + O_1 + O_2 + O_3 + O_{k/2}) / (n - 1). \quad (13.10)$$

На практике нередки случаи, когда расчет среднего остатка оборотного капитала (как и всего имущества фирмы) необходимо производить по данным отчет-

ности за периоды времени различной продолжительности. Например, расчет налогооблагаемой базы при определении сумм налога на имущество ведется за 1 квартал, полугодие, девять месяцев и, наконец, за год в целом. В этом случае необходимо использовать формулу средней хронологической взвешенной, причем взвешивание данных о средних остатках за каждый период производится с учетом его продолжительности.

Изменение остатков оборотного капитала в целом и по его отдельным составляющим (элементам) происходит вследствие того, что имеющиеся в начале производственного цикла запасы непрерывно потребляются в процессе производства, а их возобновление, необходимое для обеспечения непрерывности производственного процесса, происходит за счет финансовых ресурсов, образующихся в результате реализации продукции. В этом, собственно говоря, и состоит смысл понятия цикла оборота оборотного капитала, в начале которого происходит потребление из уже имеющегося запаса, а в конце — возмещение (возобновление запаса), оплачиваемое из выручки от реализации. Схематически сказанное можно проиллюстрировать так:

$$MЗ > MП > ПР > ВР,$$

где МЗ — запас материала; МП — потребление материала в производстве; ПР — процесс производства; ВР — выручка от реализации.

В силу сказанного при анализе на фирме процессов производства и условий, его обеспечивающих кроме показателей, характеризующих наличие (средние остатки) оборотного капитала (О) и выручки от реализации (Р), обязательно используются показатели, характеризующие скорость оборотного капитала и его элементов.

Простейшим из показателей такого рода является коэффициент оборачиваемости оборотного капитала, равный частному от деления стоимости реализованной продукции (выручки от реализации) за данный период (Р) на средний остаток оборотного капитала за тот же период (О):

$$K_{об} = P/O. \quad (13.11)$$

Отсюда легко определяется и показатель средней продолжительности одного оборота в днях. Особенность этого показателя по сравнению с коэффициентом оборачиваемости в том, что он не зависит от продолжительности того периода, за который был вычислен. Например, 2 оборота средств в каждом квартале года будут соответствовать 8 оборотам в год при неизменной продолжительности одного оборота в днях.

В практике финансовых расчетов при исчислении показателей оборачиваемости для некоторого их упрощения следует считать продолжительность любого месяца равной 30 дням, любого квартала — 90 дням и года — 360 дням. Продолжительность же оборота в днях всегда может быть исчислена по формуле:

$$Д = T/K_{об}, \quad (13.12)$$

где $K_{об}$ — коэффициент оборачиваемости; Т — продолжительность периода, за который определяются показатели, дни (Т = 30, 90, 360).

После подстановки в формулу соответствующих величин получим для определения продолжительности оборота в днях (D) развернутое выражение, связывающее все исходные величины:

$$D = (T \times O) / P. \quad (13.13)$$

Смысл этой формулы в том, что, поскольку величина T заранее дана в условии задачи, с ее помощью по известным двум величинам всегда можно определить третью. Именно поэтому она широко применяется в практике всевозможных финансовых и плановых расчетов.

Из приведенной формулы вытекает, что в нее включен еще один показатель, характеризующий скорость оборота оборотного капитала — среднесуточный оборот капитала (среднедневная выручка от реализации — $P/T = p$), что позволяет определить продолжительность оборота в днях:

$$D = O / P, \quad (13.14)$$

а также определить величину:

$$O / P = K_3, \quad (13.15)$$

которую называют коэффициентом закрепления оборотного капитала. Этот коэффициент — величина, обратная коэффициенту оборачиваемости:

$$K_3 = 1 / K_{об}, \quad (13.16)$$

а его экономический смысл в том, что он характеризует сумму среднего остатка оборотного капитала, приходящуюся на один рубль выручки от реализации.

Наконец, необходимо упомянуть об еще одной проблеме, возникающей при определении наличия запасов на ту или иную отчетную дату. Дело в том, что непрерывно протекающие процессы возобновления запасов на протяжении периода в условиях нестабильности цен приводят к ситуации, когда партии отдельных видов запасов, приобретаемые в более поздние сроки, могут стоить дороже, чем приобретенные ранее.

В практике учета в России принято оценивать запасы по ценам приобретения, что приводит к необходимости оценивать расход этих запасов на производство по средним фактически сложившимся ценам. Однако в практике учета ряда западных стран разрешается списывать в затраты на производство по мере расходования партий материалов их стоимость либо с оценкой первой из поступивших партий (метод ФИФО), либо с оценкой последней из поступивших партий (метод ЛИФО).

Для производственных фирм имеют значение как общие показатели оборачиваемости оборотных средств, так и показатели оборачиваемости запасов, незавершенного производства, готовой продукции, период погашения дебиторской и кредиторской задолженности (в днях).

Оборачиваемость запасов в днях характеризует время хранения производственных запасов. Оборачиваемость незавершенного производства — время производства. Оборачиваемость готовой продукции — время, необходимое для продажи продукции. На основе этих показателей рассчитывается операционный цикл денежных средств:

Оборачиваемость запасов + Оборачиваемость незавершенного производства + Оборачиваемость готовой продукции + Период погашения дебиторской задолженности – Период погашения кредиторской задолженности.

Обобщающим показателем эффективности использования оборотного капитала является показатель его рентабельности ($P_{ок}$), рассчитываемый как соотношение прибыли от реализации продукции ($\Pi_{рп}$) к величине оборотного капитала (O):

$$P_{ок} = \Pi_{рп} / O \times 100\%. \quad (13.17)$$

Этот показатель характеризует величину прибыли, получаемой на каждый рубль оборотного капитала, и отражает финансовую эффективность работы предприятия, так как именно оборотный капитал обеспечивает оборот всех ресурсов на предприятии.

Оборачиваемость оборотных средств может ускоряться или замедляться. При замедлении оборачиваемости в оборот вовлекаются дополнительные средства. Эффект ускорения оборачиваемости выражается в сокращении потребности в оборотных средствах в связи с улучшением их использования, их экономии, что влияет на прирост объемов производства, и как следствие — на финансовые результаты. Ускорение оборачиваемости ведет к высвобождению части оборотных средств (материальных ресурсов, денежных средств), которые используются либо для нужд производства, либо для накопления на расчетном счете. В конечном итоге улучшается платежеспособность и финансовое состояние предприятия.

Расчет производится путем сравнения фактического среднего остатка оборотного капитала с условной величиной потребности в оборотных средствах при фактической выручке от реализации (можно использовать и данные о производстве продукции) и ранее сложившейся скорости оборота средств.

Формула для расчета суммы условно высвобожденных из оборота (дополнительно вовлеченных в оборот) средств ($O_{высв}$) выглядит следующим образом:

$$O_{высв} = O_{ф} - D_{о} \times P_{ф} / T, \quad (13.18)$$

где $O_{ф}$ — фактический средний остаток оборотных средств; $D_{о}$ — продолжительность одного оборота средств в базисном периоде (периоде, с которым производится сравнение), дни; $P_{ф}$ — фактический объем реализации (выпуска) продукции в отчетном периоде; T — принятая в расчет продолжительность периода, за который производятся вычисления, равная 30, 90 или 360 дням.

Высвобождение оборотных средств в результате ускорения их оборачиваемости может быть абсолютным и относительным. Абсолютное высвобождение — это прямое уменьшение потребности в оборотных средствах, которое происходит в тех случаях, когда плановый объем производства продукции выполнен при меньшем объеме оборотных средств по сравнению с плановой потребностью. Относительное высвобождение оборотных средств происходит в тех случаях, когда при наличии оборотных средств в пределах плановой потребности обеспечивается перевыполнение плана производства продукции. При этом темп роста производства опережает темп роста остатков оборотных средств.

Управление оборотным капиталом важно в решении ключевой проблемы финансового состояния: достижения оптимального соотношения между ростом рентабельности производства (максимизацией прибыли на вложенный капитал) и обеспечения устойчивой платежеспособности, которая служит внешним проявлением финансовой устойчивости предприятия. Исключительно важной задачей является также обеспеченность запасов и затрат предприятия источниками их формирования и поддержание рационального соотношения между собственным оборотным капиталом и заемными ресурсами, направляемыми на пополнение оборотных средств.

Для увеличения эффективности использования оборотных средств необходимо:

- пересмотреть состав и структуру материальных запасов с целью выявления и реализации ненужных запасов. Сократить производственные запасы товарно-материальных ценностей с помощью перехода на оптовую торговлю и прямые экономические связи с поставщиками;
- рассмотреть варианты перехода на более новые технологии производства продукции, что ускорит производственный цикл, снизит себестоимость продукции и улучшит ее качество;
- постоянно придерживаться платежной дисциплины при расчетах как с поставщиками, так и с покупателями продукции.

Финансовым службам предприятий следует принимать во внимание, что высокая оборачиваемость оборотных средств, а не высокие цены приносят весомые доходы в большом бизнесе.



Рис. 13.10. Концептуальный подход к управлению оборотными средствами

Специфика формирования и использования оборотных средств обусловлена организационными и методологическими основами функционирования хозяйствующих субъектов. Значимость оборотных средств в деятельности предприятий усиливается и тем, что они участвуют в финансовом обеспечении хозяйственной деятельности.

Таким образом, учитывая проблемы управления оборотными средствами на современном этапе развития экономики, внешние и внутренние факторы, влияющие на формирование и использование оборотных средств, а также методы определения финансово-эксплуатационной потребности в оборотном капитале, необходимо разработать концептуальный подход к управлению оборотными средствами предприятия (рис. 13.10). Концептуальный подход должен быть направлен на эффективную реализацию управления оборотным капиталом.

Контрольные вопросы

1. Что такое оборотные средства? Проклассифицируйте их.
2. Охарактеризуйте подходы к трактовке понятия «постоянный оборотный капитал».
3. Каковы принципы нормирования оборотных средств на предприятиях?
4. Какие стратегии финансирования в оборотный капитал существуют?
5. Как определяется эффективность использования оборотного капитала?
6. В чем суть концептуального подхода к управлению оборотными средствами?

Глава 14

ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

14.1. Рынок труда и категории персонала предприятий строительного комплекса

В современных условиях хозяйствования рынок труда в строительной отрасли представляет среду социально-экономических, трудовых и организационных отношений между обладателями трудовых ресурсов и их потребителями (покупателями), осуществляемых на основе свободной договоренности сторон и с учетом интересов каждой договаривающейся стороны.

На практике это проявляется в том, что в условиях рыночных отношений цивилизованные формы рынка труда, в том числе в строительной отрасли, определяются:

- соотношением спроса и предложения, конкуренцией и ценой трудовых ресурсов;
- количеством и качеством трудоспособного населения регионов России, которое может быть занято в сфере инвестиционно-строительной деятельности;
- уровнем эффективного использования трудовых ресурсов и значимостью фактора труда в обеспечении экономического роста в строительной отрасли и в целом экономического развития российской экономики;
- реализацией государством системы мер по эффективному использованию трудовых ресурсов и, в частности, эффективной реализации государственной программы подготовки и переподготовки кадров, способствующей рациональному использованию трудовых ресурсов в строительной отрасли;
- реализацией современных требований, предъявляемых к профессиональному уровню руководящих работников и специалистов строительной отрасли, в особенности по таким видам деятельности, как применение новых технологий производства строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ, ценообразование и сметное нормирование, долгосрочное жилищное финансирование и ипотечное кредитование, стандартизация, сертификация, лицензирование, аренда и лизинг;
- практикой заключения и выполнения условий коллективных договоров и трудовых соглашений.

По данным Госкомстата России за период 1998–2002 гг., рынок труда всех отраслей экономики России оказался востребованным по числу занятых к 1990 г.

только на 85–86%, а в строительстве удельный вес всех занятых снизился до 55–56%. Это результат реакции рынка труда на сложные процессы в экономике страны, в том числе в строительной отрасли. Определенную значимость при этом имеет также то обстоятельство, что в условиях рыночной экономики существенно изменяется отношение к труду. Вместо концепции всеобщей занятости трудоспособного населения и обязательного его участия в общественном производстве реализуется концепция занятости и свободного выбора формы и вида занятости. Разработка моделей рынка труда позволяет исследовать занятость и безработицу с позиции соотношения спроса и предложения на рабочую силу. При этом с позиции равновесия на рынке труда под безработицей понимается такое неравновесное состояние рынка, когда предложение труда превышает спрос на него.

Однако в отличие от теории на практике достаточно сложно разграничить категории занятых, незанятых и безработных. К безработным, по стандартам Международной организации труда, относятся лица в возрасте, установленном для измерения экономической активности населения (15–72 года), которые в этот период соответствовали бы одновременно следующим категориям:

- не имели работы (доходного занятия);
- занимались поиском работы, т. е. обращались в государственную или коммерческую службу занятости, использовали или помещали объявления в печати, непосредственно обращались к администрации организации или работодателю, использовали личные связи и т. д. или предпринимали шаги к организации собственного дела;
- были готовы приступить к работе (учащиеся, студенты, пенсионеры и инвалиды учитываются в качестве безработных, если они занимаются поиском работы и готовы приступить к ней).

Согласно ст. 3 Закона РФ «О занятости населения в Российской Федерации», безработными признаются трудоспособные граждане, которые не имеют работы и заработка, зарегистрированы в органах службы занятости в целях поиска подходящей работы, ищут работу и готовы приступить к ней. При этом в качестве заработка не учитываются выплаты выходного пособия и сохраняемого среднего заработка гражданам, уволенным из организаций (с военной службы) независимо от их организационно-правовой формы и формы собственности в связи с ликвидацией, сокращением численности или штата.

В соответствии с данным Законом безработными не признаются:

- лица, не достигшие 16 лет;
- граждане, которым в соответствии с пенсионным законодательством РФ назначена пенсия по старости (по возрасту), за выслугу лет;
- отказавшиеся от предложенной работы в течение 10 дней со дня регистрации в органах службы занятости в целях поиска подходящей работы, включая работы временного характера, а впервые ищущие работу (ранее не работавшие), не имеющие профессии (специальности), — в случае двух отказов от получения профессиональной подготовки или от предложений оплачиваемой работы, включая работу временного характера;

- не явившиеся без уважительных причин в течение 10 дней со дня их регистрации в целях поиска подходящей работы в органы службы занятости для предложения им подходящей работы, а также не явившиеся в срок, установленный органами службы занятости, для регистрации их в качестве безработных;
- осужденные по решению суда к исправительным работам без лишения свободы, а также к наказанию в виде лишения свободы.

Не относятся ни к числу занятых, ни к числу безработных (не включаются в состав рабочей силы) те работники, которые пытались найти подходящую работу, но отчаялись и прекратили дальнейшие поиски. К этой же категории относятся те, кто не имеет работы, не ищет ее и не собирается работать в силу личных убеждений, занятости в домашнем или личном подсобном хозяйстве либо по причине наличия рентных доходов, процентных платежей по финансовым активам или доходов от наследства.

Состояние рынка труда определяется такими важными характеристиками, как уровень экономической активности населения, занятости и безработицы (табл. 14.1).

На рынке рабочей силы разновидности форм безработицы объединяют в две группы — естественная и вынужденная формы безработицы. К естественной безработице относятся те формы, которые неустранимы и сопутствуют долговременному равновесию рынка рабочей силы; к вынужденной — формы, существующие помимо естественной и повышающие общий уровень безработицы.

При этом естественная безработица характеризует наилучший для экономики резерв рабочей силы, способной достаточно быстро совершать межотраслевые и межрегиональные перемещения в зависимости от колебаний спроса и обусловленных им потребностей строительной отрасли в рабочей силе. В свою очередь, безработица по характеру проявления и причинам ее вызывающим может быть фрикционной, структурной, циклической и т. д.

Складывающаяся ситуация на рынке труда в строительстве и в сфере профессионального образования признается по оценкам исследователей и специалистов не вполне благоприятной по ряду причин:

- по данным прогноза Госкомстата России, уже к 2008–2010 гг. количество работников, уходящих с рабочих должностей на пенсию, превысит в 1,7 раза количество рабочих, которые придут им на смену;
- на рынке труда в строительстве различных регионов страны наблюдается дефицит рабочих строительных специальностей — каменщиков, бетонщиков, арматурщиков, плотников; а также дефицит в потребности в квалифицированных специалистах руководящего состава — руководителях проектов, инженерах, директорах;
- качественные и количественные характеристики рабочей силы, а также уровень квалификации работников строительного комплекса являются сдерживающими факторами развития экономики строительства в силу недостаточного соответствия требованиям рыночной экономики;

Таблица 14.1. Динамика экономической активности населения, занятости и безработицы по отраслям экономики России за 1995–2006 гг., % [61, с. 138]

Годы	Уровень экономической активности (экономически активное население к численности населения)		Уровень занятости (занятое население к численности населения)		Уровень безработицы (безработные к численности экономически активного населения)	
	15–72 года	Трудоспособный возраст	15–72 года	Трудоспособный возраст	15–72 года	Трудоспособный возраст
1995	64,8	80,3	58,7	72,5	9,5	9,6
2000	65,1	78,2	58,7	70,4	9,8	10,0
2001	64,1	77,0	58,4	70,1	8,8	9,0
2002	64,9	77,2	59,4	70,5	8,5	8,7
2003	65,2	77,0	60,1	70,8	7,8	8,0
2004	65,4	76,6	60,2	70,4	7,9	8,1
2005	66,2	76,9	61,5	71,3	7,1	7,3
2006	66,2	76,8	61,8	71,5	6,7	7,0

- система подготовки кадров на производстве находится в критическом состоянии, а система повышения их квалификации практически перестала действовать, и требуется существенная реорганизация сложившейся системы обучения кадров на производстве и приближение ее к практике стран с развитой рыночной экономикой;
- руководители организаций и предприятий строительного комплекса стремятся принимать на рабочие места уже опытных специалистов, не требующих дополнительного обучения и оплаты за обучение;
- не развита практика социального партнерства учебных заведений со строительными организациями своего региона.

Выход из сложившегося положения может быть найден путем совершенствования системы профессиональной аттестации кадров в строительстве, изменения сложившейся практики кадрового менеджмента предприятий и изменения системы подготовки кадров для строительной отрасли. В качестве одной из мер преодоления сложившейся ситуации следовало бы применить успешно реализуемые в зарубежной практике принципы социального партнерства, когда работники в соответствии с их производственной необходимостью оформляют заказы на требующихся специалистов, заключая договоры с учебными заведениями. Предприятия-работодатели берут при этом на себя оплату за обучающихся с последующим их трудоустройством, а координатором и гарантом подобного партнерства является орган региональной и местной власти. Применение подобной практики может способствовать активному освоению ниши инвестирования образовательных услуг организациями и предприятиями строительного комплекса, а также органами региональной и местной исполнительной власти, которая традиционно пополняется из государственного и семейного бюджета.

Информация о составе и состоянии персонала предприятий строительного комплекса используется для разных целей: отражения в формах федерального и государственного статистического наблюдения; решения вопросов налогообложения; отнесения организации к малым предприятиям; рационализации кадрового состава; исчисления производительности труда работников и других целей.

В соответствии с Постановлением Госкомстата РФ «Об утверждении Порядка заполнения сведений о численности работников и использовании рабочего времени в формах федерального статистического наблюдения» от 4 августа 2003 г. № 72 определен порядок исчисления и учета: списочной численности работников; средней численности работников; использования рабочего времени; движения работников; распределения работников организации по категориям персонала, занятого в основной и неосновной деятельности.

При распределении работников организации по категориям персонала при заполнении форм по труду организации руководствуются Общероссийским классификатором профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР), введенным в действие Постановлением Госстандарта России от 26 декабря 1994 г. № 367 с 1 января 1996 г. ОКПДТР состоит из двух разделов:

- профессии рабочих;
- должности служащих (руководителей, специалистов, других служащих).

К рабочим относятся лица, непосредственно занятые в процессе создания материальных ценностей, а также занятые ремонтом, перемещением грузов, оказанием материальных услуг и др. В частности, к рабочим относятся лица, занятые:

- непосредственно управлением или обслуживанием машин, механизмов, агрегатов и установок;
- изготовлением материальных ценностей вручную, а также при помощи простейших механизмов, приспособлений, инструментов;
- строительством и ремонтом зданий, сооружений, монтажом и ремонтом оборудования, ремонтом транспортных средств;
- перемещением, погрузкой или выгрузкой сырья, материалов, готовой продукции;
- уходом за машинами, оборудованием, обслуживанием производственных и непроизводственных помещений;
- проходкой наземных и подземных горных выработок, бурением, испытанием, опробованием и освоением скважин, геолого-съёмочными, поисковыми и другими видами геолого-разведочных работ, если их труд оплачивается по тарифным ставкам или месячным окладам рабочих;
- на работах по приему, хранению и отправке грузов на складах, базах, в кладовых и других хранилищах;
- на должностях машинистов, водителей, грузчиков, рабочих по ремонту и уходу за оборудованием и средствами передвижения, трактористов, механиков.

К руководителям относятся работники, занимающие должности руководителей организации и их структурных подразделений:

- президенты, директора (генеральные директора), руководители, начальники, управляющие, заведующие, менеджеры, производители работ (прорабы), начальники цехов (участков);
 - главные специалисты: главный инженер, главный бухгалтер, главный конструктор, главный механик, главный сварщик, главный технолог, главный энергетик, главный специалист по защите информации, заместитель директора по капитальному строительству, заместитель директора по коммерческим вопросам, заместитель директора по управлению персоналом, менеджер по персоналу, начальник отдела кадров, начальник отдела капитального строительства, начальник отдела комплектования оборудования, начальник отдела контроля качества, начальник отдела материально-технического снабжения, начальник отдела организации и оплаты труда, начальник отдела охраны труда, начальник планово-экономического отдела, начальник технического отдела, начальник финансового отдела, начальник юридического отдела.
- Код категории руководителей в ОКПДТР — 1.

К специалистам относятся работники, занятые инженерно-техническими, экономическими и другими работами, в частности архитекторы, бухгалтеры, инженеры, специалисты по защите информации, техники, экономисты, юрисконсульты и др. Код категории специалистов в ОКПДТР — 2.

Другие служащие — это работники, осуществляющие подготовку и оформление документации, учет и контроль, хозяйственное обслуживание, в частности

агенты, делопроизводители, секретари-машинистки, нарядчики, статистики, табельщики, учетчики, чертежники. Их код категории в ОКПДТР — 3.

В статистической и производственно-экономической практике, в частности при исчислении производительности труда работников, используются сведения по труду по основному и неосновным видам деятельности (обслуживающим и прочим хозяйствам) организации. В организациях, имеющих основной вид деятельности «строительство», различают следующие группы персонала:

- персонал, занятый на строительных и монтажных работах (персонал основной деятельности);
- персонал, занятый в подсобных производствах;
- персонал, занятый в других неосновных видах деятельности.

К персоналу, занятому на строительных и монтажных работах, относятся работники:

- занятые на работах по строительству зданий и сооружений, монтажу оборудования, капитальному ремонту зданий и сооружений, изготовлению непосредственно на строительной площадке нестандартизированного и котельно-вспомогательного оборудования, на работах по предмонтажной ревизии оборудования и связанному с ней восстановительному ремонту и на пусконаладочных работах;
- занятые на гидронамывных, буровзрывных, вскрышных работах и на работах по антисептике, термоизоляционных работах;
- занятые на работе по газификации квартир, выполняемых за счет средств населения;
- занятые в аппарате управления строительно-монтажных организаций (СУ, СМУ, РСУ, управлений механизации и т. д.);
- занятые непосредственно на строительной площадке изготовлением бетона, раствора, дозировкой и доставкой к строительным машинам материалов, подогревом бетона;
- управлений механизации и передвижных мастерских, занятые техническим обслуживанием строительных машин и механизмов;
- занятые во всех видах охраны (военизированной, профессиональной, пожарной, сторожевой), состоящие в штате данной организации;
- информационно-вычислительных центров, вычислительных центров строительных организаций;
- лабораторий, нормативно-исследовательский станций, служб техники безопасности строительных организаций;
- управлений производственно-технологической комплектации; контор, складов материально-технического снабжения;
- транспортных подразделений, обслуживающих строительство, включая работников, занятых ремонтом транспортных средств;
- подразделений проектирования организации работ, проектно-сметных бюро, геодезических служб.

К персоналу, занятому в подсобных производствах, относятся работники организационно обособленных подсобных производств и хозяйств: бетонного и ра-

створного производства; производства железобетонных и бетонных изделий; блоков и строительных камней; кирпичного производства; карьеров по добыче и переработке камня, щебня, песка; механических, столярных и других мастерских (кроме авторемонтных мастерских при автогаражах); лесопильного производства; лесозаготовок; электростанций и др.

К персоналу, занятому в других неосновных видах деятельности, относятся работники:

- транспорта, состоящего на балансе организаций и обслуживающего основной вид их деятельности;
- занятые на капитальном ремонте зданий и сооружений непромышленного назначения, производимом хозяйственным способом;
- занятые на объектах соцкультбыта (в профилакториях, общежитиях и др.), состоящих на балансе организаций, имеющих основной вид деятельности «строительство».

14.2. Определение и учет списочной численности работников организации

Списочная численность работников организации фиксируется ежедневно и на определенную дату, например, на первое или последнее число месяца. Информация о списочной численности работников организации является востребованной:

- при реализации организацией своей учетной политики;
- при исчислении средней численности работников организации;
- при заполнении юридическими лицами и их обособленными подразделениями сведений о списочной численности работников в формах федерального государственного статистического наблюдения.

Численность работников списочного состава за каждый день должна соответствовать данным табеля учета использования рабочего времени работников, на основании которого устанавливается численность работников, явившихся и не явившихся на работу в организацию.

Основными унифицированными формами первичной документации по учету труда и его оплаты являются: приказы (распоряжения) о приеме работника на работу, переводе работника на другую работу, предоставлении отпуска работнику, прекращении действий трудового договора (контракта с работником) (ф. № Т-1, Т-5, Т-6, Т-8); личная карточка (ф. № Т-2), табель учета использования рабочего времени и расчета заработной платы (ф. № Т-12), табель учета использования рабочего времени (ф. № Т-13), расчетно-платежная ведомость (ф. № Т-49) и другие документы, утвержденные Постановлением Госкомстата России от 6 апреля 2001 г. № 26.

Численность работников списочного состава за выходной или праздничный (нерабочий) день принимается равной списочной численности работников за предшествующий рабочий день. При наличии двух или более выходных или праздничных (нерабочих) дней подряд численность работников списочного состава за каждый из этих дней принимается равной численности работников списочного со-

става за рабочий день, предшествовавший выходным и праздничным (нерабочим) дням.

В списочную численность работников включаются наемные работники, работавшие по трудовому договору и выполнявшие постоянную, временную или сезонную работу один день и более, а также работавшие собственники организаций, получавшие заработную плату в данной организации.

В списочной численности работников за каждый календарный день учитываются как фактически работающие, так и отсутствующие на работе по каким-либо причинам, в частности работники:

- фактически явившиеся на работу, включая тех, которые не работали по причине простоя;
- находившиеся в служебных командировках, если за ними сохраняется заработная плата в данной организации, включая работников, находившихся в краткосрочных служебных командировках за границей;
- не явившиеся на работу по болезни (в течение всего периода болезни до возвращения на работу в соответствии с листками нетрудоспособности или до выбытия по инвалидности);
- не явившиеся на работу в связи с выполнением государственных или общественных обязанностей;
- принятые на работу на неполный рабочий день или неполную рабочую неделю, а также принятые на половину ставки (оклада) в соответствии с трудовым договором. В списочной численности указанные работники учитываются за каждый календарный день как целые единицы, включая нерабочие дни недели, обусловленные при приеме не работу.

К этой группе не относятся отдельные категории работников, которым в соответствии с законодательством устанавливается сокращенная продолжительность рабочего времени, в частности: работники в возрасте до 18 лет; работники, занятые на работах с вредными условиями труда; женщины, которым предоставлены дополнительные перерывы в работе для кормления ребенка; женщины, работающие в сельской местности; инвалиды I и II групп:

- принятые на работу с испытательным сроком;
- направленные с отрывом от работы в образовательные учреждения для повышения квалификации или приобретения новой профессии (специальности), если за ними сохраняется заработная плата;
- временно направленные на работу из других организаций, если за ними не сохраняется заработная плата по основному месту работы;
- студенты и учащиеся образовательных учреждений, работающие в организации в период производственной практики, если они зачислены на рабочие места (должности);
- обучающиеся в образовательных учреждениях, аспирантурах, находящиеся в учебном отпуске с сохранением полностью или частично заработной платы;
- обучающиеся в образовательных учреждениях и находившиеся в дополнительном отпуске без сохранения заработной платы, а также работники, по-

- ступающие в образовательные учреждения, находившиеся в отпуске без сохранения заработной платы для сдачи вступительных экзаменов;
- находившиеся в ежегодных и дополнительных отпусках, предоставляемых в соответствии с законодательством, коллективным договором или трудовым договором;
 - имевшие выходной день согласно графику работы организации, а также за переработку времени при суммированном учете рабочего времени;
 - получившие день отдыха за работу в выходные или праздничные (нерабочие) дни;
 - находившиеся в отпусках по беременности и родам, в отпусках в связи с усыновлением новорожденного ребенка непосредственно из родильного дома, а также в дополнительном отпуске по уходу за ребенком;
 - принятые для замещения отсутствующих работников (ввиду болезни, отпуска по беременности и родам, отпуска по уходу за ребенком);
 - находившиеся с разрешения администрации в отпуске без сохранения заработной платы по семейным обстоятельствам и другим уважительным причинам;
 - находившиеся в отпусках по инициативе администрации;
 - принимавшие участия в забастовках;
 - иностранные граждане, работавшие в организациях, расположенных на территории России;
 - совершившие прогулы;
 - находившиеся под следствием до решения суда.

Не включаются в списочную численность работники:

- принятые на работу по совместительству из других организаций. Учет внешних совместителей ведется отдельно. При этом работник, получающий в одной организации две, полторы или менее одной ставки или оформленный в одной организации как внутренний совместитель, учитывается в списочной численности работников как один человек (целая единица);
- выполнявшие работу по договорам гражданско-правового характера. Работник, состоящий в списочном составе и заключивший договор гражданско-правового характера с этой же организацией, учитывается в списочной и среднесписочной численности один раз по месту основной работы;
- привлеченные для работы согласно специальным договорам с государственными организациями на предоставление рабочей силы (военнослужащие и лица, отбывающие наказание в виде лишения свободы), учитываемые в среднесписочной численности работников;
- направленные для работы в другую организацию, если за ними не сохраняется заработная плата;
- направленные организациями на обучение в образовательные учреждения с отрывом от работы, получающие стипендию за счет средств этих организаций; лица, с которыми заключен ученический договор на профессиональное обучение с выплатой в период ученичества стипендии;

- подавшие заявление об увольнении и прекратившие работу до истечения срока предупреждения или прекратившие работу без предупреждения администрации. Они исключаются из списочной численности работников с первого дня невыхода на работу;
- собственники данной организации, не получающие заработную плату.

Средняя численность работников организации за учетный период (месяц, квартал, за период с начала года, год) показывается в целых единицах и включает:

- среднесписочную численность работников;
- среднюю численность внешних совместителей;
- среднюю численность работников, выполнявших работу по договорам гражданско-правового характера.

Среднесписочная численность работников за месяц исчисляется путем суммирования списочной численности работников за каждый календарный день месяца, т. е. с 1 по 30 или 31 число (для февраля — по 28 или 29 число), включая праздничные (нерабочие) и выходные дни, и деления полученной суммы на число календарных дней месяца.

При определении среднесписочной численности работников некоторые работники списочной численности не включаются в среднесписочную численность. К таким работникам относятся:

- женщины, находившиеся в отпусках по беременности и родам, лица, находившиеся в отпусках в связи с усыновлением новорожденного ребенка непосредственно из родильного дома, а также в дополнительном отпуске по уходу за ребенком;
- работники, обучающиеся в образовательных учреждениях и находившиеся в дополнительном отпуске без сохранения заработной платы, а также поступающие в образовательные учреждения, находившиеся в отпуске без сохранения заработной платы для сдачи вступительных экзаменов.

Лица, не состоящие в списочном составе и привлеченные для работы по специальным договорам с государственными организациями на предоставление рабочей силы (военнослужащие и лица, отбывающие наказание в виде лишения свободы), учитываются в среднесписочной численности как целые единицы по дням явок на работу.

Лица, работавшие неполное рабочее время в соответствии с трудовым договором или переведенные с письменного согласия работника на работу на неполное рабочее время, при определении среднесписочной численности работников учитываются пропорционально отработанному времени.

Расчет средней численности этой категории работников производится в следующем порядке:

1. Исчисляется общее количество человеко-дней, отработанных этими работниками, путем деления общего числа отработанных человеко-часов в отчетном месяце на продолжительность рабочего дня, исходя из продолжительности рабочей недели:

- 40 часов — на 8 часов (при пятидневной рабочей неделе) или на 6,67 часа (при шестидневной рабочей неделе);

- 36 часов — на 7,2 часа (при пятидневной рабочей неделе) или на 6 часов (при шестидневной рабочей неделе);
- 24 часа — на 4,8 (при пятидневной рабочей неделе) или на 4 часа (при шестидневной рабочей неделе).

2. Затем определяется средняя численность не полностью занятых работников за отчетный месяц в пересчете на полную занятость путем деления отработанных человеко-дней на число рабочих дней по календарю в отчетном месяце. При этом за дни болезни, отпуска, неявок (приходящиеся на рабочие дни по календарю) в число отработанных человеко-часов условно включаются часы по предыдущему рабочему дню (в отличие от методологии, принятой для учета количества отработанных человеко-часов).

Среднесписочная численность работников *за квартал* определяется путем суммирования среднесписочной численности работников за все месяцы работы организации в квартале и деления полученной суммы на 3.

Среднесписочная численность работников *за период с начала года* по отчетный месяц включительно определяется путем суммирования среднесписочной численности работников за все месяцы, истекшие за период с начала года по отчетный месяц включительно, и деления полученной суммы на число месяцев работы организации за период с начала года, т. е. на 2, 3, 4 и т. д.

Данные о среднесписочной численности работников организаций используются преимущественно в целях:

- исчисления учета, анализа и прогнозирования производительности труда работников в строительной отрасли, регионе и на предприятии;
- исчисления, учета, анализа и прогнозирования средней заработной платы работников на предприятиях и в организациях строительной отрасли, в целом по региону и строительной отрасли;
- учета, анализа и прогнозирования изменения численности работников в организациях;
- анализа уровня эффективности использования рабочей силы на предприятиях;
- осуществления государственного статистического учета работников на уровне организаций, регионов и строительной отрасли в целом.

Средняя численность *внешних совместителей* исчисляется в соответствии с порядком определения средней численности лиц, работавших неполное рабочее время.

Средняя численность работников, выполнявших работу *по договорам* гражданско-правового характера, за месяц исчисляется по методологии определения среднесписочной численности. Эти работники учитываются за каждый календарный день как целые единицы в течение всего периода действия этого договора независимо от срока выплаты вознаграждения. За выходной или праздничный (нерабочий) день принимается численность работников за предшествующий рабочий день.

Средняя численность работников, выполнявших работу по договорам гражданско-правового характера, за период с начала года и год определяется путем

суммирования средней численности за все месяцы, истекшие с начала года, и деления полученной суммы на число месяцев, т. е. на 3, 4, 5 ... 12.

Если работник, состоящий в списочном составе, заключил договор гражданско-правового характера с этой же организацией, то он не включается в среднюю численность работников, выполнявших работы по договорам гражданско-правового характера.

В среднюю численность работников, выполнявших работу по договорам гражданско-правового характера, не включаются индивидуальные предприниматели без образования юридического лица, заключившие с организацией договор гражданско-правового характера и получившие вознаграждение за выполненные работы и оказанные услуги.

Изменение списочной численности работников организации вследствие приема на работу и выбытия по различным причинам характеризует движение работников списочного состава, отражающего баланс: списочная численность работников на начало отчетного периода плюс численность принятых за отчетный период и минус численность выбывших за этот отчетный период, что составляет списочную численность работников на конец отчетного периода.

В численность *принятых работников* включаются лица, зачисленные в отчетном периоде в данную организацию приказом (распоряжением) о приеме на работу, а в численность выбывших включаются все работники, оставившие работу в данной организации независимо от основной занятости (расторжение трудового договора по инициативе работника, инициативе администрации; соглашению сторон; призыв или поступление на военную службу; перевод работника с его согласия в другую организацию или переход на выборную должность и др.), уход или перевод которых оформлен приказом (распоряжением), а также выбывшие в связи со смертью.

В общее число принятых и выбывших работников списочного состава *не включаются*:

- работники, привлеченные на работу по специальным договорам с государственными организациями (военнослужащие и лица, отбывающие наказание в виде лишения свободы);
- внешние совместители;
- работники, выполняющие работу по договорам гражданско-правового характера.

Движение работников за отчетный период характеризуется:

- *показателями оборота кадров*. Под оборотом кадров понимается соотношение принятых на работу (зачисленных в списочный состав) и выбывших работников к среднесписочной их численности. Интенсивность оборота кадров характеризуется коэффициентами:
 - ◆ *общего оборота* (отношение суммарного числа принятых и выбывших за отчетный период, к среднесписочной численности работников);
 - ◆ *оборота по приему* (отношение числа принятых за отчетный период к среднесписочной численности работников);
 - ◆ *оборота по выбытию* (отношение выбывших за отчетный период к среднесписочной численности работников);

- *показателем выполнения работников*, исчисляемого делением численности принятых работников за период на численность работников, выбывших по различным основаниям за этот период;
- *показателем постоянства кадров* (отношение численности работников, состоящих в списочном составе весь отчетный год, к среднесписочной численности работников за отчетный год).

При учете, анализе и осуществлении статистического наблюдения применяются следующие показатели использования рабочего времени работников:

1. *Количество отработанных человеко-часов* — включаются фактически отработанные работниками часы с учетом сверхурочных и отработанных в праздничные (нерабочие) и выходные (по графику) дни, как по основной работе (должности), так и по совмещаемой в этой же организации, включая часы работы в служебных командировках. В отработанные человеко-часы не включаются:

- время нахождения работников в ежегодных, дополнительных, учебных отпусках, отпусках по инициативе администрации;
- время болезни;
- время внутрисменного простоя;
- часы перерывов в работе матерей для кормления ребенка;
- часы сокращения продолжительности работы работников в возрасте до 18 лет;
- время участия в забастовках;
- другие случаи отсутствия работников на работе независимо от того, сохранялась ли за ним заработная плата или нет.

Среднее количество отработанных человеко-часов исчисляется делением общего количества отработанных работниками человеко-часов в отчетном периоде на среднюю численность соответствующей категории работников за тот же период.

2. *Количество отработанных сверхурочных часов* — учитываются часы, отработанные сверх установленной законом продолжительности рабочего времени, включая часы, отработанные в выходные (по графику) и праздничные (нерабочие) дни, если за них не предоставлены другие дни отдыха, а также учитываются часы, отработанные сверх нормы числа рабочих часов за отчетный период при суммированном учете рабочего времени, независимо от наличия разрешения на сверхурочные работы и их оплаты.

3. *Количество оплаченных человеко-часов* — определяется как количество отработанных работниками человеко-часов и количество неотработанных, но оплаченных человеко-часов (нахождение в ежегодных, дополнительных, учебных отпусках, отпусках по инициативе администрации; выполнение государственных или общественных обязанностей; обучение в системе повышения квалификации; привлечение на сельскохозяйственные или другие работы, льготные часы подростков; сокращение продолжительности работы работников в возрасте до 18 лет).

При этом не включаются человеко-часы неявок по болезни, оформленных листками нетрудоспособности и оплаченных из фонда социального страхования.

4. *Количество неотработанных человеко-часов* (по сравнению с установленной продолжительностью рабочей недели) в связи с переводом работников на работу с неполным рабочим временем по инициативе администрации (определяется как сумма часов, не отработанных каждым работником по этой причине в отчетном периоде).

14.3. Производительность труда: показатели, факторы и резервы роста

Роль и значимость производительности труда работников в строительстве в научных публикациях, справочной и учебной литературе трактуется неоднозначно и характеризуется как:

- главный фактор эффективности производства;
- показатель рациональности использования трудовых ресурсов на предприятиях и в строительной отрасли в целом;
- показатель, от уровня изменения которого зависят в существенной мере объем производства продукции и необходимая численность персонала основной деятельности, заработная плата этого персонала, себестоимость продукции (работ, услуг), а также уровень фондоотдачи и доход предприятия;
- показатель, отражающий уровень изменения трудозатрат производства продукции на предприятиях МТБ строительства;
- показатель, позволяющий выявить степень интенсивного (экстенсивного) типа роста производства на предприятиях МТБ строительства и в строительной отрасли в целом.

О значимой роли производительности труда в использовании трудовых ресурсов убедительно свидетельствует следующее проявление устойчивой тенденции. В странах с развитой рыночной экономикой стремятся производить строительную продукцию, работы и услуги с наименьшими трудозатратами. Это стремление объективно и объяснимо с разных экономических точек зрения и актуально для российских предприятий строительной отрасли по ряду позиций.

Во-первых, *с позиции экономической теории*, как науки об ограниченности ресурсов в распоряжении, в частности трудовыми, и необходимости их эффективного использования. Эффективное использование трудовых ресурсов позволяет успешно решать проблему снижения их потребности, остроту дефицита трудовых ресурсов, а также отражает решение проблемы обеспечения интенсивного или преимущественно интенсивного типа экономического роста объемов производства в строительной отрасли.

Во-вторых, *с позиции проявления действия механизма ресурсосбережения*, востребованного в обеспечении реализации целевой мотивации государства и предприятий в необходимости сокращения трудозатрат и приумножения тем самым общественного богатства. Ведь во всех странах с развитой рыночной экономикой стремятся производить продукцию и услуги с наименьшими трудозатратами, ибо это является основой для создания общественного богатства этих стран.

Недостаток внимания к повышению производительности труда как важнейшего механизма ресурсосбережения — это прямой путь к высокозатратному производству строительной продукции, работ, услуг, что существенно затрудняет переход к интенсивному развитию экономики строительства.

В-третьих, с позиции оценки, обеспечения и повышения уровня конкурентоспособности строительных организаций и предприятий строительного комплекса регионов России, экономики строительства и экономики России в целом.

В-четвертых, с позиции постановки и решения определенной оптимизационной экономической задачи:

- максимизации производства и реализации строительной продукции, работ, услуг при задаваемых ограничениях по трудозатратам;
- минимизации трудозатрат при задаваемых ограничениях по объему производства строительной продукции, работ, услуг.

В-пятых, с позиции значимости фактора труда, занимающего важное место в достижении экономического роста в странах с развитой рыночной экономикой. Так, согласно результатам исследования американского ученого Э. Денисона, рост реального национального дохода достигает в этих странах около 32% за счет увеличения трудовых затрат и до 68% за счет повышения производительности труда.

Обобщая, можно констатировать, что повышение производительности труда в деятельности организаций и предприятий строительного комплекса является главным фактором интенсификации прироста объема производимой строительной продукции, а темпы этого прироста определяют темпы развития экономики организаций и строительного комплекса в целом.

В целях обеспечения объективности исчисления показателей производительности труда целесообразно обратиться к содержанию понятия «производительность труда». Общепринятая трактовка этого понятия такова. *Под производительностью труда понимается* продуктивная деятельность работников, измеряемая количеством продукции (работ, услуг), изготавливаемой в единицу рабочего времени, или затратами рабочего времени на производство единицы продукции.

Но ведь затраты рабочего времени, приходящиеся на производство единицы продукции, это трудоемкость, которая обратно пропорциональна производительности труда. Поэтому более обоснованно под производительностью труда работников понимать уровень эффективного использования их труда или эффективного использования трудовых ресурсов в деятельности организации, совокупности организаций региона или строительной отрасли в целом.

Данное или иное содержание трактовки понятия «производительность труда» должно максимально адекватно соответствовать содержанию показателей исчисления производительности труда. Если под производительностью труда работников понимается уровень эффективного использования их живого труда, то количественно показатель исчисления производительности труда должен отражать эффективность затрат живого труда, выражаемую в количестве производимой продукции (работ, услуг) одним работником (рабочим) в учетную

единицу рабочего времени (год, квартал, месяц и т. д.). Исходя из используемых учетных единиц рабочего времени, различают часовую, дневную, месячную, квартальную или годовую производительность труда работников (рабочих) организации.

В частности, применительно к деятельности подрядных организаций при расчете показателей производительности труда в стоимостном выражении (показателей выработки) принимают выполняемый организацией за определенный период времени объем строительно-монтажных работ собственными силами (объем выручки от реализации готовой продукции) и затраченное при этом время. Так, при расчетах:

- *часовой производительности труда* учитывается годовой объем работ (выручка от реализации готовой продукции) и число часов, отработанных всеми рабочими строительной организации в течение года без учетов простоев;
- *дневной производительности труда* учитывается объем работ (выручка от реализации готовой продукции) за определенный период времени и затрачиваемые при этом человеко-дни рабочими;
- *месячной, квартальной и годовой производительности труда* учитывается объем работ (сумма выручки от реализации готовой строительной продукции) и среднесписочная численность работников, занятых на строительных и монтажных работах, а также в подсобных производствах.

В сфере экономики строительства, организации и нормировании труда рабочих и в сметном нормировании широко используются понятия *выработки* и *производительности труда*, содержание которых следует различать, хотя зачастую оба эти понятия понимаются как синонимы. Что касается понятия выработки, то следует иметь в виду, что строительные организации в своей производственной деятельности используют единые и типовые *нормы затрат труда* и *выработки рабочих*, отражающие прогрессивные условия производства и организации труда рабочих.

В частности, при нормировании труда рабочих норма их выработки ($H_{в}$) определяется согласно выражению:

$$H_{в} = \frac{T_{см} K_{р}}{H_{вр}}, \quad (14.1)$$

где $T_{см}$ — продолжительность смены, ч; $K_{р}$ — численность рабочих, участвующих в выполнении единицы работы; $H_{вр}$ — норма времени в соответствующих единицах (чел./ч или чел./мин).

Нормы времени в отечественной практике устанавливаются методами технического нормирования или опытно-статистическими методами и определяются как:

$$H_{вр} = TЧ, \quad (14.2)$$

где $Ч$ — численность рабочих звена или бригады, чел.; T — время выполнения строительного процесса, ч.

При этом время выполнения строительного процесса определяется по формуле:

$$T = \sum_{i=1}^n t_{po_i} + t_{пз} + t_{тз} + t_o, \quad (14.3)$$

где $\sum_{i=1}^n t_{po_i}$ — время на выполнение рабочих операций, ч; $i = 1, 2 \dots n$ — операции, входящие в строительный процесс; $t_{пз}$ — подготовительно-заключительное время, ч; $t_{тз}$ — время технологических перерывов, ч; t_o — время, отводимое на отдых и физиологические надобности, ч.

В зарубежной строительной практике, например в США, в составе единичных расценок при определении сметной стоимости работ широко применяется дневная норма выработки рабочих, которая определяется опытным путем при выполнении ее рабочими звена высшей квалификации в течение восьмичасового рабочего дня по передовой технологии и с обеспечением необходимых требований по качеству работ.

Наряду с использованием норм выработки рабочих в производственной деятельности строительных организаций применяются также нормы обслуживания. Например, *норма управляемости*, определяющая численность работников, которыми должен руководить один руководитель.

Для целей анализа, контроля, оценки, учета и прогнозирования производительности труда работников (рабочих) в производственной деятельности организаций и предприятий строительного комплекса применяют два основных метода измерения производительности труда — *натуральный* и *стоимостной*. Оба метода являются производными в зависимости от способа измерения объема производимой продукции (работ, услуг) и учитываемой категории персонала.

Стоимостной метод исчисления производительности труда работников подрядных организаций заключается в определении выработки валового объема производства подрядных работ, выполняемых собственными силами организации по сметной (договорной) стоимости за единицу времени (объема реализации подрядных работ) на одного среднесписочного работника (рабочего) из числа персонала, занятого в сфере основной деятельности и в подсобных производствах, находящихся на балансе строительной организации (табл. 14.2).

Стоимостной метод исчисления производительности труда работников (рабочих) строительных организаций является универсальным методом в силу сопоставимости стоимостной оценки различных видов объема производства (объема реализации) организацией подрядных работ на различных объектах с различными видами работ и различной их трудоемкостью.

Более объективным, в сравнении со стоимостным, является метод определения выработки в натуральных измерителях. Для оценки производительности труда рабочих в натуральных измерителях исчисляется фактическая и нормативная часовая выработка на одного рабочего и выработка в смену. Выработку в натуральных измерителях определяют по отдельным основным видам работ (кирпичная кладка, устройство полов, штукатурные, малярные и облицовочные работы, другие виды работ).

Таблица 14.2. Стоимостной метод исчисления производительности труда работников

Наименование показателя	Формула расчета	Обозначения
Часовая производительность труда работников (рабочих) (выработка за один чел./ч)	$B_{\text{ч}} = \frac{V_{\text{смп}}}{T_{\text{чел./ч}}}$	$V_{\text{смп}}$ — объем производства подрядных работ, выполняемых собственными силами по сметной (договорной) стоимости (объем реализации подрядных работ) в стоимостном выражении; $T_{\text{чел./ч}}$ — количество отработанных чел./ч в работниками (рабочими) персонала основной деятельности и подсобных производств, числящихся на балансе организации
Дневная производительность труда работников (рабочих) (выработка за один чел./день)	$B_{\text{д}} = \frac{V_{\text{смп}}}{T_{\text{чел./дней}}}$	$T_{\text{чел./дней}}$ — количество отработанных чел./дней работниками (рабочими) персонала основной деятельности и подсобных производств, числящихся на балансе организации
Месячная (квартальная, годовая) производительность труда работников (рабочих) (выработка на одного работника)	$B_{\text{м}} = \frac{V_{\text{смп}}}{\bar{Ч}}$	$\bar{Ч}$ — среднесписочная численность работников (рабочих) персонала основной деятельности и подсобных производств, числящихся на балансе организации

Фактическую выработку ($B_{\text{ф}}$), приходящуюся на 1 чел./ч работы рабочих в специализированных бригадах, определяют делением фактически выполненного объема основного вида работ в натуральных единицах измерения (Q) на количество чел./ч, фактически затраченных рабочими данной специальности ($T_{\text{ф}}$), и корректировкой этого выражения на среднюю продолжительность рабочей смены в чел./ч ($T_{\text{см}}$):

$$B_{\text{ф}} = \frac{Q \times T_{\text{см}}}{T_{\text{ф}}}. \quad (14.4)$$

Нормативная выработка ($B_{\text{н}}$) определяется делением фактически выполненного объема основного вида работ в натуральном выражении (Q) на нормативное время, приходящееся на единицу работ в чел./ч ($T_{\text{н}}$), с последующей корректировкой на среднюю продолжительность рабочей смены в часах ($T_{\text{см}}$):

$$B_{\text{н}} = \frac{Q \times T_{\text{см}}}{T_{\text{н}}}. \quad (14.5)$$

Показательно и частично, возможно, в этой связи в период с 1990 г. по 2006 г. включительно Госкомстат России не осуществлял отслеживание темпов роста производительности труда по отраслям и регионам. По оценкам специалистов, уровень производительности в России за 2001–2006 гг. составлял лишь около 14% от уровня США (в строительстве 18%), т. е. в единицу времени в России производилось продукции примерно в 6–7 раз меньше, чем в США, и строилось меньше в 5,5 раза.

Правительство РФ обратило внимание на важную значимость повышения производительности труда в интенсификации развития экономики и дало поручение Госкомстату России вести еще с 2004 г. учет производительности труда. В этой связи специалистам НИИ статистики Госкомстата России было дано задание разработать методологию расчета, которая должна быть в максимальной мере приближена к требованиям международных стандартов и обеспечивать как полный учет результата (эффекта), так и полный учет затрат (ресурсов), приходящихся на этот результат.

Оценка, анализ и прогнозирование производительности труда организаций и предприятий строительного комплекса осуществляется на основе технико-экономических расчетов с учетом уровня загрузки производственных мощностей, структуры производимой продукции и других факторов, воздействующих на изменение производительности труда работников (рабочих).

Под факторами понимается все то, что оказывает позитивное или негативное воздействие на изменение производительности труда. Состав воздействующих факторов может быть классифицирован по определенным направлениям и группам, что позволяет их разграничивать на интенсивные и экстенсивные, количественные и качественные, внутрипроизводственные и внешние, технические и организационные, экономические, социальные, природно-климатические и др. На практике наиболее востребованной является классификация, разграничивающая совокупность воздействующих факторов на следующие группы:

1. *Материально-технические*, отражающие укрепление материально-технической базы, повышение технического и технологического уровня строительного производства, производства строительных материалов, конструкций и изделий, в частности:

- развитие механизации и автоматизации производственных процессов, сокращение удельного веса рабочих, занятых ручным трудом, путем:
 - ◆ применения новых прогрессивных технологий производства работ, выпуска строительных материалов, конструкций и изделий;
 - ◆ обновления парка и замены морально и физически устаревших машин, механизмов, оборудования;
 - ◆ внедрения новой техники, средств малой механизации;
 - ◆ совершенствования ремонтной базы парка строительных машин, механизмов, оборудования, обеспечивающей сокращение сроков пребывания их в ремонте;
 - ◆ улучшения использования имеющегося парка машин, механизмов, оборудования;
- расширение уровня полносборного строительства и внедрение эффективных строительных материалов и конструкций, в частности:
 - ◆ использование новых видов сырья и прогрессивных материалов;
 - ◆ улучшение качества, уменьшение веса и повышение степени заводской готовности сборных конструкций, изделий и деталей;
 - ◆ применение прогрессивных проектных решений;

- ◆ повышение удельного веса применения и укрупнения сборных конструкций, блоков, узлов;
- ◆ повышение технологичности сборных конструкций и деталей на основе унификации и стандартизации проектных решений.

2. *Организационно-экономические*, характеризующие повышение уровня организации производства, труда и управления:

- факторы уровня организации и управления производством:
 - ◆ степень специализации, концентрации, кооперирования, комбинирования и диверсификации производства;
 - ◆ уровень ритмичности производства, оптимальная ритмичная загрузка мощностей;
 - ◆ снижение потерь рабочего времени;
 - ◆ наличие заказов по заключенным договорам;
 - ◆ тип организационной и производственной структуры предприятия;
 - ◆ уровень организации инновационной деятельности на предприятии;
 - ◆ степень развития арендных, лизинговых и франчайзинговых форм организации бизнеса;
 - ◆ прогрессивность применяемых средств и методов организации производства;
 - ◆ совершенствование организации и управления производством;
 - ◆ уровень организации участия работников в управлении производством, капитале и прибыли предприятия;
- факторы, определяющие уровень организации труда работников:
 - ◆ уровень и применяемые методы научной организации труда (внедрение рациональных и производительных методов выполнения рабочих приемов и операций; применение прогрессивных методов нормирования труда; улучшение подготовки и повышение квалификации; улучшение условий и техники безопасности труда; совершенствование форм организации оплаты и стимулирования труда работников);
 - ◆ оптимизация форм разделения и кооперации труда;
 - ◆ рационализация передового опыта по организации труда, внедряемого в производство;
- социально-психологические факторы:
 - ◆ культурно-технический уровень кадров и их квалификация;
 - ◆ социально-демографический состав персонала;
 - ◆ морально-психологический климат трудовых коллективов;
 - ◆ уровень социальной защиты персонала, определяемый руководством предприятия и государством;
 - ◆ применяемая организационно-правовая форма деятельности предприятия и др.

3. *Природно-климатические и географические факторы* (количество дней в году с отрицательной температурой наружного воздуха, что обуславливает простои и

потери рабочего времени, требует дополнительных затрат на компенсацию простоев и увеличение продолжительности строительства; влияние геологических и гидрологических условий строительства; удаленность объектов строительства от обжитых районов, от железной и автомобильных дорог, другие факторы).

Для выявления количественной оценки изменения производительности труда работников (рабочих) за счет воздействующих факторов могут быть разработаны и применены экономико-математические модели или использованы разновидности функциональных зависимостей (табл. 14.3).

Таблица 14.3. Разновидности функциональных связей, используемых в практике количественной оценки степени воздействия факторов на изменение производительности труда строительных организаций

Вид функциональной связи	Обозначения
$ПТ_{р-в} = \Phi_o \times \Phi_v$	ПТ _{р-в} — производительность труда (выработка) работников в стоимостном выражении, исчисленная по сметной (договорной) стоимости объема работ в действующих ценах; Φ_o , Φ_v — фондоотдача (капиталоотдача) и фондовооруженность (капиталовооруженность) труда работников
$ПТ_{р-в} = \Phi_o \times \Phi_v \times J_c$	ПТ _{р-в} — производительность труда работников в стоимостном выражении, исчисленная по сметной (договорной) стоимости объема работ в сопоставимых ценах; J_c — индекс цен производителей в строительстве (индекс цен на строительномонтажные работы)
$ПТ_{р-в} = \Phi_o \times \Phi_{в\ p-x} \times УВ_{р-x} \times J_c$	ПТ _{р-в} — производительность труда работников в стоимостном выражении, исчисленная по сметной (договорной) стоимости объема работ в сопоставимых ценах; $\Phi_{в\ p-x}$ — фондовооруженность (капиталовооруженность) труда рабочих; $УВ_{р-x}$ — удельный вес рабочих в общей численности работников
$ПТ_{р-в}^* = В_{р-в} \times Ц_{уд}$	ПТ _{р-в} [*] — производительность труда работников в стоимостном выражении в сфере жилищного строительства; $В_{р-в}$ — выработка работника в натуральном выражении (кв. метры общей площади жилых домов, приходящиеся на среднесписочную численность работников); $Ц_{уд}$ — удельная цена (цена м ² общей площади жилых домов)
$ПТ_{р-в}^* = В_{р-x} \times УВ_{р-x} \times Ц_{уд}$	$В_{р-x}$ — выработка рабочего в натуральном выражении (кв. метры общей площади жилых домов, приходящиеся на среднесписочную численность рабочих); $УВ_{р-x}$ — удельный вес рабочих в общей численности работников, занятых в жилищном строительстве
$ПТ_{р-в}^* = T_{р-x} \times \Phi_o \times \Phi_{в\ p-x} \times УВ_{р-x} \times В_{р-x} \times Ц_{уд}$	$T_{р-x}$ — трудоемкость жилищного строительства (соотношение численности рабочих и объема работ в стоимостном выражении)
$В_{год}^{р-x} = В_{дн} \times Д$	$В_{год}^{р-x}$ — годовая выработка (производительность труда) рабочих в стоимостном выражении, исчисленная по сметной (договорной) стоимости объема работ в действующих ценах; $В_{дн}$ — дневная выработка рабочих (отношение объема СМР к числу отработанных рабочими человеко-дней); $Д$ — среднее число дней, отработанных в году одним рабочим

$V_{\text{год}}^{\text{р-ов}} = V_{\text{дн}} \times Д \times УВ_{\text{р-х}} \times J_{\text{ц}}$	$V_{\text{год}}^{\text{р-в}}$ — годовая выработка (производительность труда) работников в стоимостном выражении, исчисленная по сметной (договорной) стоимости объема работ, в сопоставимых ценах
$V_{\text{год}}^{\text{р-х}} = V_{\text{час}} \times Ч_{\text{ч}} \times Д \times J_{\text{ц}}$	$V_{\text{год}}^{\text{р-х}}$ — годовая выработка (производительность труда) рабочих в стоимостном выражении, исчисленная по сметной (договорной) стоимости объема работ в сопоставимых ценах; $V_{\text{час}}$ — часовая выработка рабочего (отношение объема СМР по реальной стоимости к числу отработанных рабочими человеко-часов); $Ч_{\text{ч}}$ — среднее число часов, отработанных в день одним рабочим за год (средняя фактическая продолжительность рабочего дня рабочих, занятых на СМР, в ч)
$V_{\text{дн}}^{\text{р-х}} = V_{\text{час}}^{\text{р-х}} \times Ч_{\text{ч}}$	$V_{\text{дн}}^{\text{р-х}}$ — среднегодовая дневная выработка (производительность труда) рабочих, занятых на СМР, в стоимостном выражении, в действующих ценах; $V_{\text{час}}^{\text{р-х}}$ — часовая выработка рабочих (отношение объема СМР по номинальной стоимости к числу отработанных рабочими чел./ч, за год)
$V_{\text{год}}^{\text{р-ов}} = V_{\text{год}}^{\text{р-х}} \times УВ_{\text{р}} \times УВ_{\text{р-в}}$	$V_{\text{год}}^{\text{р-в}}$ — годовая выработка (производительность труда) работников, занятых на СМР и в подсобных производствах, исчисленная в фактически действовавших ценах; $V_{\text{год}}^{\text{р-х}}$ — годовая выработка рабочих, занятых на СМР; $УВ_{\text{р}}$ — удельный вес рабочих, занятых на СМР, в общей численности работников, занятых на СМР; $УВ_{\text{р-в}}$ — удельный вес работников, занятых на СМР, в общей численности работников, занятых на СМР и в подсобных производствах
$V_{\text{год}}^{\text{р-ов}} = V_{\text{час}}^{\text{р-х}} \times Ч_{\text{ч}} \times Д_{\text{р-х}} \times УВ_{\text{р-х}}$	$V_{\text{год}}^{\text{р-в}}$ — годовая выработка (производительность труда) работников, занятых на СМР и в подсобных производствах, исчисленная по сметной (договорной) стоимости объема СМР, исчисленная в фактически действующих ценах; $V_{\text{час}}^{\text{р-х}}$ — среднечасовая выработка одного рабочего за год, занятого на СМР; $Д_{\text{р-х}}$ — среднее число выходов на одного рабочего за год, занятого на СМР, в днях; $УВ_{\text{р-х}}$ — удельный вес рабочих, занятых на СМР, в общей численности работников, занятых на СМР и в подсобных производствах

На практике при анализе показателей по труду в строительстве, оценке конкурентоспособности и выявлении резервов роста производительности труда в деятельности строительных организаций осуществляется, как правило, анализ и оценка:

- изменения объема СМР за счет изменения численности и производительности труда работников;
- соотношения темпов роста производительности труда и средней заработной платы работников (рабочих) и изменения уровня расходования заработной платы на рубль продукции (работ, услуг).

При оценке воздействия производительности труда и численности работников (рабочих) на изменение объема СМР соотношение этих факторов обычно рас-

смаатривается как результат проявления интенсивного и экстенсивного способов роста объемов СМР. Изменение объема СМР за соответствующий период времени в результате воздействия совокупности факторов определяется согласно выражениям:

$$\Delta V = V_o - V_6; \quad DV = V_o - V_{II}; \quad DV = V_{II} - V_6, \quad (14.6)$$

где V_o , V_6 , V_{II} — объемы строительно-монтажных работ, выполняемых строительной организацией собственными силами по сметной (договорной) стоимости, соответственно, в отчетном, базовом и планируемом (прогнозируемом) периодах.

Для каждого из приведенных выше выражений как, например, и для первого, абсолютный прирост за анализируемый период объема строительно-монтажных работ в стоимостном выражении определяется по формулам:

- за счет роста изменения производительности труда работников, занятых на СМР и в подсобных производствах:

$$\Delta V^B = (B_o + B_6) \times \mathcal{C}_6; \quad (14.7)$$

- за счет увеличения изменения численности работников, занятых на СМР и в подсобных производствах:

$$\Delta V^{\mathcal{C}} = (\mathcal{C}_o + \mathcal{C}_6) \times B_6 \quad (14.8)$$

где B_o и B_6 — выработка работников, занятых на СМР и в подсобных производствах строительной организации в отчетном и базовом периодах; \mathcal{C}_o и \mathcal{C}_6 — среднесписочная численность работников, занятых на СМР и в подсобных производствах строительной организации, соответственно, в отчетном и базовом периодах.

Относительная величина результата воздействия факторов роста (уменьшения) показателей производительности труда и численности работников на размер прироста (сокращения) объема строительно-монтажных работ определяется по формулам:

- за счет изменения производительности труда работников:

$$\Delta V_{\text{отн}}^B = \frac{\Delta V^B}{\Delta V} \times 100 (\%); \quad (14.9)$$

- за счет изменения численности работников:

$$\Delta V_{\text{отн}}^{\mathcal{C}} = \frac{\Delta V^{\mathcal{C}}}{\Delta V} \times 100 (\%). \quad (14.10)$$

Использование данных выражений в практике анализа деятельности строительных организаций может быть оправданным только при прочих равных условиях, когда темпы прироста каждого из факторов — производительности труда и численности работников — не превышают значения погрешности экономических расчетов, величиной которой можно пренебречь. Для наглядности эта ситуация отражена на рис. 14.1.

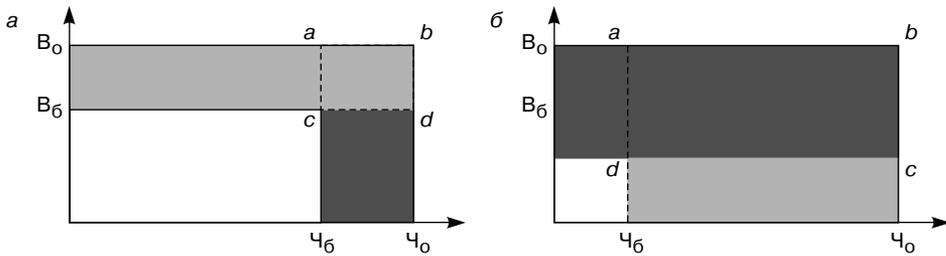


Рис. 14.1. Иллюстрация графо-аналитического метода анализа воздействия факторов производительности труда и численности работников на изменение объема СМР

1. Площадь прямоугольника $V_б d Ч_б$ — объем СМР, выполняемых в базисном периоде.
2. Площадь прямоугольника $V_о b Ч_о$ — объем СМР, выполняемых в отчетном периоде.
3. Площадь прямоугольника $V_о b Ч_о Ч_б d V_б$ — прирост объема СМР за счет роста производительности труда и увеличения численности работников.
4. Площадь прямоугольника $V_о b c V_б$ — прирост объема СМР за счет воздействия роста производительности труда работников.
5. Площадь прямоугольника $d c Ч_о Ч_б$ — прирост объема СМР за счет воздействия увеличения численности работников.
6. Площадь прямоугольника $abcd$ — прирост объема СМР за счет совокупного воздействия факторов — роста производительности труда и увеличения численности работников

На рис. 14.1, *a* отражена ситуация, когда долей прироста объема СМР (площадь $abcd$) за счет совокупного воздействия факторов производительности труда и численности работников можно пренебречь в силу принятого допущения. Рисунки 14.1, *б* характеризуют иную ситуацию, когда нецелесообразно применять данный метод анализа и оценки.

Следовательно, в целях более объективной оценки степени воздействия факторов на результирующий показатель целесообразно применение иных методов анализа. В качестве одного из таких методов может быть использован уточненный или логарифмический метод анализа, предложенный впервые профессором Л. М. Чистовым. Применение логарифмического метода анализа позволяет перераспределять долю прироста объема СМР за счет совокупного воздействия факторов (см. рис. 14.1, площадь $abcd$) пропорционально степени вклада каждого их факторов на изменение результирующего показателя посредством наложения логарифмической сетки на площадь прямоугольника $abcd$.

Абсолютная величина увеличения (снижения) объема СМР за счет воздействия каждого из факторов при использовании логарифмического метода анализа определяется по формулам:

- 1) за счет роста (снижения) производительности труда работников, занятых на СМР и в подсобных производствах:

$$\Delta V^b = \Delta V \times \frac{\ln J_b}{\ln J_v}; \quad (14.11)$$

- 2) за счет увеличения (уменьшения) численности работников, занятых на СМР и в подсобных производствах:

$$\Delta V^u = \Delta V \times \frac{\ln J_u}{\ln J_v}, \quad (14.12)$$

где ΔV — абсолютная величина прироста (снижения) объема СМР за счет совокупного воздействия факторов применительно к каждому конкретному случаю, когда $\Delta V = V_o - V_6$; $\Delta V = V_o - V_n$; $\Delta V = V_n - V_6$; J_v, J_u, J_v — значения индексов производительности труда, численности работников и объема СМР применительно к каждому конкретному случаю $\left(J_v \rightarrow \frac{B_o}{B_6}, \frac{B_o}{B_n}, \frac{B_n}{B_6}; J_u \rightarrow \frac{C_o}{C_6}, \frac{C_o}{C_n}, \frac{C_n}{C_6}; J_v \rightarrow \frac{V_o}{V_6}, \frac{V_o}{V_n}, \frac{V_n}{V_6} \right)$; $\ln J_v, \ln J_u, \ln J_v$ — логарифм (натуральный или десятичный) индексов производительности труда, численности работников и объема СМР (значения индексов, исходя из проявления свойств алгоритмов и необходимости выполнения условия проверки результатов анализа и количественной оценки значимости воздействия каждого из факторов на результирующий показатель, должны приниматься в расчетах с точностью до пятого знака после запятой).

Логарифмический метод анализа и количественной оценки степени воздействия факторов на результирующий показатель (при использовании функциональных зависимостей воздействия факторных признаков на результирующий) может быть успешно применен как для двухфакторной, так и многофакторных моделей. Результаты сравнительного анализа и оценки воздействия факторов производительности труда и численности работников строительной организации на изменение объема СМР при использовании разных методов анализа отражены в табл. 14.4.

Результаты сравнительного анализа при превышении темпов роста численности работников относительно темпа роста их производительности показывают завышение значимости воздействия фактора производительности труда на изменение объема СМР при применении традиционного метода анализа относительно уточненного. Тем самым в деятельности строительной организации имеет место не интенсивно-экстенсивный тип роста объема СМР, а преимущественно экстенсивный.

Аналогично анализ и оценка динамики темпов роста производительности труда не может производиться в отрыве от того, какой ценой достигается этот рост. Так, если расход строительных материалов, электроэнергии, тепла и затраты труда на единицу объема работ (продукции) не сокращается, а увеличивается, то это противоречит условию рыночной экономики. В этом случае производимый объем работ и производительность труда работников будут неконкурентоспособны. Поэтому позитивной динамикой является опережающий рост производительности труда по сравнению с ростом издержек. В этом случае каждая единица удельных затрат обеспечивает более высокий уровень выпуска продукции. Замедление же темпов роста производительности по отношению к издержкам затрагивает все стороны экономики предприятия.

Поэтому особое внимание при отслеживании динамики производительности труда должно быть уделено ее сравнению с динамикой оплаты труда работников в силу проявления действия закона опережающего роста производительности труда по сравнению с ростом заработной платы. Ведь если заработная плата работников повышается в той же пропорции, что и производительность их труда,

Таблица 14.4. Сравнительная оценка воздействия производительности труда и численности работников на изменение объема СМР при применении традиционного и уточненного методов анализа

№	Показатели	Базисный год	Отчетный год	Абсолютный прирост	Темп прироста, %
1	Объем СМР, выполненных строительной организацией собственными силами по сметной (договорной) стоимости (в сопоставимых ценах), тыс. руб.	116 300	162 820	46 520	40,0
2	Среднесписочная численность работников, занятых на СМР и подсобных производствах, чел.	510	612	102	20,0
4	Производительность труда одного работника, занятого на СМР и подсобных производствах, тыс. руб./чел.	228,039	266,046	38,007	16,7
4	Прирост объема СМР, исчисленный традиционным методом за счет:				
4.1	увеличения численности работников, тыс. руб.	—	—	23260	50,0
4.2	увеличения производительности труда работников, тыс. руб.	—	—	23260	50,0
5	Прирост объема СМР, исчисленный уточненным методом за счет:				
5.1	увеличения численности работников, тыс. руб.	—	—	25207,2	54,2
5.2	увеличения производительности труда работников, тыс. руб.	—	—	21312,8	45,8

то удельные издержки на труд (соотношение ставки заработной платы и производительности труда) остаются неизменными. Снижение же производительности труда при неизменном размере заработной платы вызывает рост издержек. Поэтому политика роста заработной платы всегда должна учитывать ее динамику с изменением уровня производительности труда.

Исследователи и специалисты, анализируя соотношение темпов роста производительности и заработной платы работников организаций и предприятий строительного комплекса, обращают внимание на ряд важных негативных обстоятельств:

- во-первых, на факт того, что еще с начала 1990 г. динамика доли заработной платы в общих затратах производства строительной продукции имеет негативную тенденцию к снижению;
- во-вторых, доля оплаты труда в объеме строительной продукции (работ, услуг) является заниженной.

Обобщая, правомерно утверждать, что объективность количественной и качественной оценки роста производительности труда как с позиции его источников, факторов, так и механизмов обеспечения имеет исключительное значение для экономики строительства, в особенности при ориентации на ресурсосберегающий тип интенсивного экономического роста.

Контрольные вопросы

1. Какие особенности рынка труда характерны для строительной отрасли?
2. Чем обусловлено разграничение категорий персонала организаций и предприятий строительного комплекса?
3. Поясните порядок определения и учета списочной и среднесписочной численности работников строительных организаций.
4. Что понимается под производительностью труда работников в строительстве?
5. В чем проявляется несовершенство исчисления показателей производительности труда работников в строительстве?
6. Назовите важнейшие факторы роста производительности труда в строительстве и поясните роль их воздействия на экономику строительства.

Глава 15

СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА

15.1. Понятие себестоимости строительно-монтажных работ, состав и структура ее затрат

Прежде чем приступить к изложению предложенного вопроса, необходимо определить различия в понятиях: «издержки», «затраты», «себестоимость», «расходы».

Издержки — это денежное выражение общей суммы ресурсов, используемых с какой-то целью. Понятие «издержки» больше относится к объектам, поглощающим эти ресурсы. Издержки увеличивают стоимость того имущества, к которому они относятся.

Затраты — это выраженная в денежном измерении стоимость каких-либо ресурсов (материальных, трудовых, финансовых, информационных и др.), использованных на обеспечение процесса расширенного воспроизводства. В отличие от общего понятия «издержки» понятие «затраты» относится прежде всего не к поглощающим объектам, а к поглощаемым ресурсам. Обычно под *затратами* понимают потребленные ресурсы или деньги, которые нужно заплатить за товары либо услуги. Издержки равны затратам в том случае, когда идет передача (наличный расчет) или перечисление (безналичный расчет) денежных средств строительной организации другой организации или физическому лицу с полным отчуждением этих средств. Затраты могут носить характер производственных, если они связаны с выполнением строительно-монтажных работ, производством продукции или оказанием услуг (затраты на производство и реализацию продукции и услуг, на расширение производства). Затраты являются непроизводственными, если они возникают в связи с необходимостью содержания и развития находящихся на балансе строительной организации объектов жилищно-коммунального хозяйства и социального назначения, со списанием невостребованной дебиторской задолженности и т. д.

Часто понятие «затраты» отождествляется с понятием «расходы», однако эти явления имеют принципиальные отличия. В п. 2 Положения по бухгалтерскому учету (ПБУ) 10/99 «Расходы организации», утвержденного приказом Минфина России от 6 мая 1999 г. № 33-н (с учетом последующих изменений) и вступившего в силу с 1 января 2000 г., дано следующее определение расходов: «...расходами организации признается уменьшение экономических выгод в результате выбытия активов (денежных средств, иного имущества) и (или) возникновения обяза-

тельств, приводящее к уменьшению капитала этой организации, за исключением уменьшения вкладов по решению участников (собственников имущества)». В общем случае стоимостная оценка потребленных ресурсов продолжает числиться в составе затрат до тех пор, пока не наступит момент признания дохода, на извлечение которого было направлено потребление этих ресурсов. В момент признания дохода затраты признаются в качестве расходов. В зависимости от метода признания затрат в отчете о прибылях и убытках их можно разделить на затраты на продукт и затраты периода.

Согласно п. 4 ПБУ 10/99 «Расходы организации», расходы строительной организации в зависимости от их характера, условий осуществления и направлений деятельности организации подразделяются на расходы по обычным видам деятельности, операционные расходы и внереализационные расходы.

Понятие «себестоимость» не идентично понятиям «расходы» и «затраты», но определяется ими. Толкование понятия «себестоимость» носит дискуссионный характер. Главное сущностное содержание *себестоимости* заключается в том, что этот показатель отвечает на вопрос, во сколько же обошлось строительной организации производство товара и продвижение его до потребителя. При этом товар понимается в широком смысле — это и строительная продукция, и услуги, и работы, и извлечение выгоды из правообладания активами и т. д. Важнейшей особенностью себестоимости является то, что она носит объективный характер, т. е. не зависит от такого рода обстоятельств, как наличие или отсутствие нормативных документов по ее регулированию, желание или возможность ее исчисления бухгалтерскими службами бизнеса и т. п.

До 2000 г. определение себестоимости было закреплено нормативно и содержалось в п. 1 Положения «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. № 552, с последующими изменениями и дополнениями): «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».

В настоящее время понятие «себестоимость» прямого нормативного регламента не имеет. Пункт 5 ПБУ 10/99 «Расходы организации» содержит один из вариантов определения себестоимости — так называемых расходов по обычным видам деятельности. Расходами по обычным видам деятельности являются расходы, связанные с изготовлением и продажей продукции, приобретением и продажей товаров. Такими расходами также считаются расходы, осуществление которых связано с выполнением работ, оказанием услуг.

Прежде чем руководству строительной организации анализировать достигнутые результаты производственно-хозяйственной деятельности за отчетный период или составлять план на будущие периоды, ему необходимо понять классификацию затрат, процесс формирования себестоимости строительной продукции.

Затраты строительных организаций на производство строительно-монтажных работ, включаемые в себестоимость, формируются под влиянием различных

факторов: организационно-правовой формы организации, места на конкурентном рынке, правил и принципов поведения в налоговой, кредитной, страховой и фондовой сферах, а также объемов производства, типов зданий и сооружений, места и способа ведения работ. Действие этих факторов определяет характер затрат, их динамику и уровень. В настоящее время предусматривается следующая классификация затрат, представленная в табл. 15.1.

Таблица 15.1. Классификация затрат по группировочным признакам

Признак классификации	Виды затрат
По экономической роли в процессе производства (выполнения работ)	Основные и накладные
По способу включения в себестоимость продукции (работ)	Прямые и косвенные (непрямые)
По отношению к объему производства (выполняемых работ)	Переменные, постоянные и полупеременные
По времени совершения затрат	Текущие и единовременные

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 изменениями и дополнениями) дается классификация затрат на прямые и косвенные (накладные). Под прямыми затратами понимаются расходы, связанные с производством строительного-монтажных работ, которые можно прямо и непосредственно включать в себестоимость работ по соответствующим объектам учета. К прямым затратам относятся прямые материальные затраты и прямые затраты на оплату труда. Под косвенными (накладными) затратами понимаются расходы, связанные с организацией и управлением производством строительного-монтажных работ, относящиеся к деятельности строительной организации в целом. Они включаются в себестоимость объектов с помощью специальных методов. Следует заметить, что здесь имеет место терминологическая неточность, так как смешаны два классификационных признака, в результате чего косвенные расходы из одной классификации отождествляются с накладными расходами из другой. Правильнее делить затраты по признаку «способ включения в себестоимость» на прямые и косвенные, а по признаку «связь с производственным процессом» — на основные и накладные (см. табл. 15.1).

Основными называются затраты, непосредственно связанные с технологическим процессом производства, а накладные затраты связаны с организацией, обслуживанием и управлением производственным процессом и хозяйством строительной организации в целом.

Под косвенными (непрямыми) затратами понимаются затраты, связанные с организацией и управлением производством строительных работ на нескольких объектах. Их чаще называют общепроизводственными расходами, состав которых значительно шире состава накладных расходов. Так, например, к косвенным затратам относятся накладные расходы, заготовительно-складские расходы, а также расходы по эксплуатации строительных машин и механизмов и другие, кото-

рые включаются в себестоимость работ по объекту учета специальными методами. Деление затрат на прямые и косвенные (непрямые) в большой степени зависит от конкретных ситуаций. Каждая организация исходя из специфики производственного процесса самостоятельно решает, какие затраты относить к прямым, а какие — к косвенным. Отсутствие официальных нормативно-правовых актов по точной группировке затрат не позволяет достаточно обоснованно распределять их по объектам, в результате чего искажается величина реально производимых пообъектных затрат.

В практике учета стран рыночной экономики все затраты подразделяют на затраты, формирующие производственную себестоимость продукции, и расходы отчетного периода. Прямые материальные затраты, прямые затраты на оплату труда и косвенные (непрямые) расходы составляют производственные затраты. Они формируют производственную себестоимость готовой строительной продукции, а также относятся к незавершенному производству, т. е. начатым, но не законченным за данный период объектам. Себестоимость производства единицы продукции (например, 1 м² жилья) рассчитывают делением производственной себестоимости готовой строительной продукции на количество произведенной продукции (рис. 15.1). Расходы отчетного периода — текущие расходы, связанные не с определенным объемом производства и с конкретным производственным процессом, а с получением в течение периода услуг. Их не учитывают при определении себестоимости производства единицы продукции. В качестве примера расходов отчетного периода можно привести коммерческие расходы, связанные с реализацией готовой строительной продукцией, административно-управленческие расходы. Расходы отчетного периода отражаются при расчете прибыли от основной деятельности в отчете о прибылях и убытках (ф. № 2). В некоторых случаях при рассмотрении затрат и определении себестоимости единицы продукции прямые трудовые затраты объединяют с общепроизводственными расходами, образуя группу добавленных затрат (рис. 15.2).

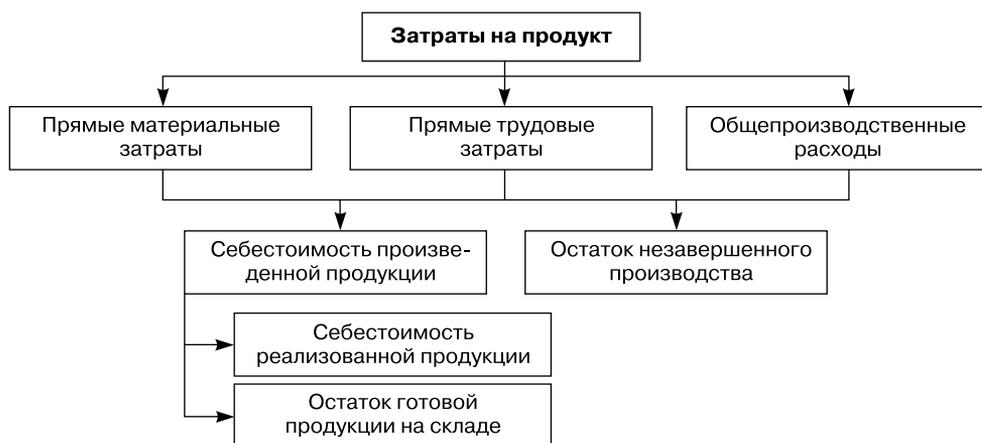


Рис. 15.1. Определение затрат на продукт

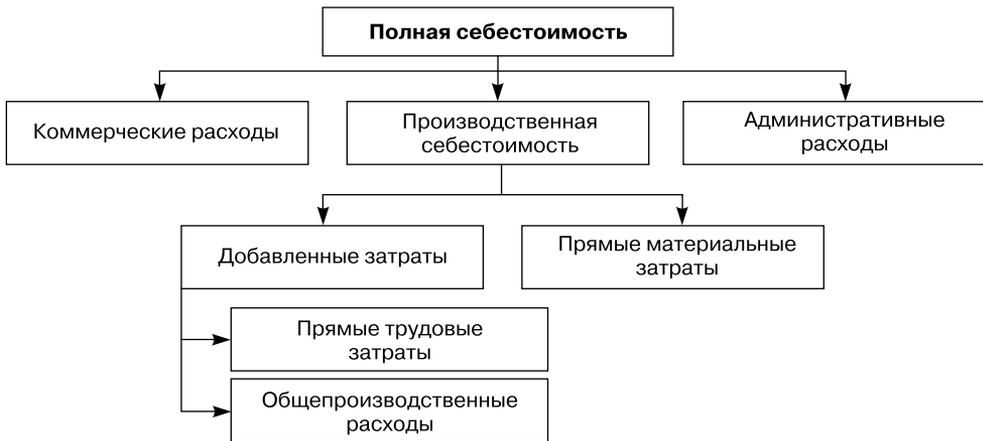


Рис. 15.2. Определение полной себестоимости продукции

Разделение затрат на переменные и постоянные в условиях рыночной экономики имеет важное значение. Это связано с тем, что новым планом счетов бухгалтерского учета предусматривается два варианта учета затрат на производство. Первый, традиционный, основан на калькулировании себестоимости продукции (работ, услуг) путем группировки затрат на прямые и косвенные (накладные) и включения в себестоимость сначала прямых, затем косвенных. Калькулирование есть процесс исчисления себестоимости продуктов (единицы продукта, части продукта, продуктового направления, серия, заказ) разной степени готовности. Достоверные калькуляционные расчеты необходимы:

- для планирования деятельности строительной организации в целом и отдельных центров ответственности, поскольку формирование планов производственной себестоимости является неотъемлемой частью процедуры планирования;
- для контроля выполнения планов строительной организации в целом и отдельных центров ответственности;
- для принятия управленческих решений, поскольку на основе данных о себестоимости может формироваться, например, производственная программа и ценовая политика.

По времени составления калькуляции можно подразделить на две группы:

- предварительные, составляемые до изготовления продукта;
- последующие, составляемые после изготовления продукта.

К предварительным относят:

- проектную калькуляцию, применяемую для обоснования экономической эффективности инновационных проектов;
- нормативную калькуляцию, составляемую на основе норм, действующих на определенную дату, и применяемую для краткосрочного планирования;

- плановую калькуляцию, составляемую на основе плановых норм — средних норм для определенного промежутка времени или будущих норм. Применяется для среднесрочного планирования;
- сметную калькуляцию, являющуюся разновидностью нормативной (плановой) калькуляции.

Последующие калькуляции составляются после изготовления продукции (отчетные калькуляции).

Второй метод широко применяется в странах с развитыми рыночными отношениями. Он основан на разделении всех затрат строительной организации на две части: переменные и постоянные.

Переменные затраты в сумме изменяются в прямой пропорции по отношению к изменению объема производства (уровня деловой активности), но, рассчитанные на единицу продукции, являются *постоянными*. Примерами таких затрат являются материальные затраты, заработная плата основных производственных рабочих с отчислениями на социальные нужды, другие производственные расходы. *Постоянные* затраты в сумме не изменяются при изменении уровня деловой активности, относительно постоянны, но, рассчитанные на единицу, зависят от изменения уровня производства. К ним относят амортизационные отчисления, арендную плату, административно-хозяйственные расходы, расходы на проектирование производства работ, на содержание производственных лабораторий; расходы, связанные с изобретательством и рационализаторством; износ по материальным активам, платежи по обязательному страхованию имущества, коммерческие и другие общеуправленческие и общехозяйственные расходы. К примеру, ежемесячная арендная плата за ремонтную мастерскую — величина постоянная, а сумма арендной платы, приходящейся на единицу отремонтированной строительной техники, есть величина переменная, которая будет тем меньше, чем больше отремонтировано техники. Графическая интерпретация сущности переменных и постоянных затрат, рассчитанных на весь объем производства и на единицу продукции, представлена на рис. 15.3. Кроме того, выделяются так называемые *полупеременные* (смешанные) затраты, имеющие одновременно переменные и постоянные компоненты. Часть этих затрат изменяется при изменении объема производства, а часть остается фиксированной в течение периода. Как правило, месячная плата за телефон включает постоянную сумму абонентской платы и переменную часть, которая зависит от количества и длительности телефонных разговоров.

Анализ структуры затрат на производство строительно-монтажных работ по ряду строительных организаций показал, что соотношение размера постоянных и переменных затрат изменяется в зависимости от мощности строительной организации, профиля выполняемых работ, уровня специализации, организационно-технических и других факторов: удельный вес постоянных затрат колеблется в пределах 7–21%. Это говорит о том, что соотношение размеров постоянных и переменных затрат не может быть единым для всех строительных организаций.

Затраты на производство строительно-монтажных работ включаются в себестоимость работ того календарного периода, к которому они относятся, независимо

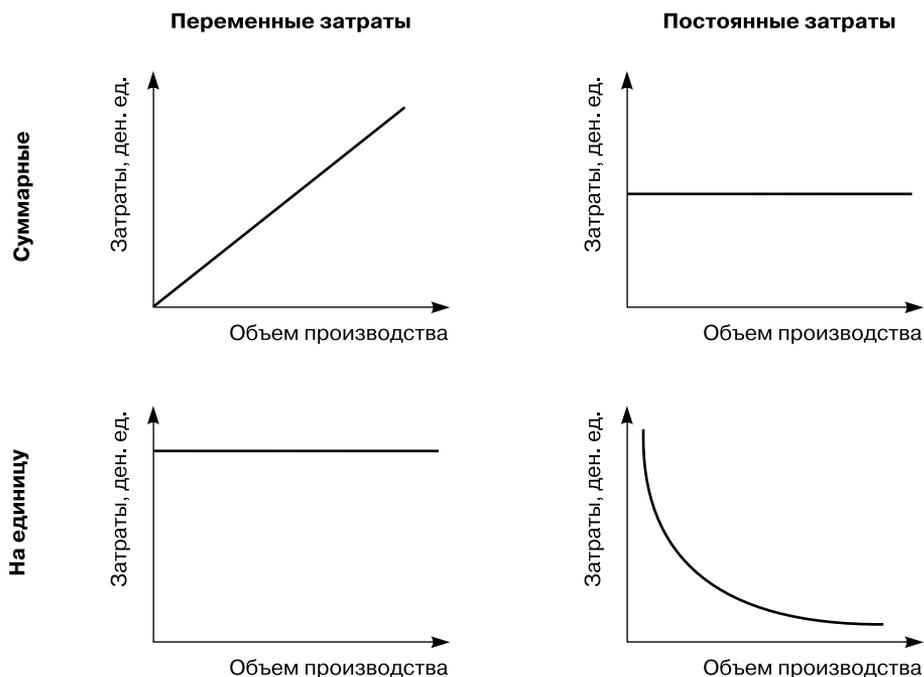


Рис. 15.3. Графическая интерпретация сущности переменных и постоянных затрат в зависимости от объема производства

от времени их возникновения. Поэтому текущие затраты — постоянные производственные затраты, зависящие от объемов выполняемых работ, выпускаемой продукции и оказываемых услуг (расходы на оплату труда, отчисления на социальные нужды, расходы по обеспечению производства материалами и т. п.), относятся на себестоимость в том же календарном периоде, в котором они были произведены. Единовременные затраты, т. е. однократно или периодически производимые (расходы на оплату отпусков работникам, на выплату ежегодного вознаграждения за выслугу лет, вознаграждения по итогам работы за год, затраты на возведение временных (титульных) зданий и сооружений, на перебазирование подразделений строительной организации, а также строительных машин и механизмов и другие), включаются в себестоимость в соответствии с принятой в строительной организации учетной политикой в течение определенного срока, обоснованного специальными расчетами.

При планировании и учете затраты на производство строительного-монтажных работ могут группироваться строительной организацией по экономическим элементам и статьям калькуляции.

Группировка затрат по элементам производится строительной организацией расчетным путем, исходя из состава затрат, включаемых в тот или иной элемент в соответствии с их экономическим содержанием и соответствии с «Типовыми методическими рекомендациями по планированию и учету себестоимости строи-

тельных работ», утвержденными Госстроем России 30 ноября 1993 г. № 7–14/187 (с последующими изменениями и дополнениями). Рекомендуется осуществлять группировку затрат по следующим экономическим элементам: «Материальные затраты», «Затраты на оплату труда», «Отчисления на социальные нужды», «Амортизация», «Прочие затраты». При составлении статистической отчетности и необходимости отражения себестоимости по элементам строительным организациям следует руководствоваться также порядком ее составления, установленным Госкомстатом России.

Для группировки затрат в зависимости от их назначения и места совершения при планировании и учете себестоимости строительного-монтажных работ строительным организациям в качестве типового рекомендуется следующий перечень статей: «Материалы», «Расходы на оплату труда рабочих», «Расходы по содержанию и эксплуатации строительных машин и механизмов», «Накладные расходы». Организация, исходя из установленных ею объектов учета и экономической целесообразности, может расширять номенклатуру статей затрат на производство. Например, при выполнении собственными силами в соответствии с заключенным договором на строительство проектных работ, приобретении для стройки технологического и инженерного оборудования в составе себестоимости общего объема выполненных работ может предусматриваться дополнительная статья «Прочие производственные расходы», по которой отражается полная себестоимость этих видов работ.

15.2. Сметная себестоимость СМР: понятие, назначение, порядок определения

Сметная себестоимость строительного-монтажных работ представляет собой выраженные в денежной форме нормативные затраты строительной организации на производство этих работ, определяемые по сметным нормам и нормативам. Это размер денежных средств, предусмотренных заказчиком для покрытия только той доли затрат, которую строительная организация должна израсходовать на производство строительного-монтажных работ в соответствии с утвержденной им проектно-сметной документацией. Она меньше сметной стоимости строительного-монтажных работ на величину сметной прибыли, предусмотренной в сметах как источник прибыли строительной организации.

Сметная себестоимость строительного-монтажных работ является базой для определения плановой себестоимости работ строительной организацией. Ее размер позволяет строительной организации спрогнозировать возможность получения дополнительной прибыли с учетом конкретных технико-технологических мероприятий по снижению величины сметной себестоимости по каждому объекту из «портфеля заказов» и условий работы организации, а заказчику — оценить финансовые возможности на случай торга со строительной организацией при подписании договора подряда на строительство.

Сметная сумма затрат на производство работ определяется на основе группировки затрат по отдельным конструктивным элементам, видам работ и объектам. Как известно, все сметные затраты принято делить на прямые затраты и накладные

расходы. Прямые затраты определяются на основе физического объема работ с использованием сметно-нормативной базы. Независимо от выбранного метода составления смет, в состав прямых затрат входят стоимость материалов, деталей и конструкций; заработная плата рабочих (строителей и машинистов); расходы по эксплуатации строительных машин и механизмов (без заработной платы рабочих-машинистов). Накладные расходы — это расходы строительной организации, связанные с организацией и управлением производством строительного-монтажных работ.

Порядок определения сметной себестоимости строительного-монтажных работ изложен в главе 11.

15.3. Плановая себестоимость СМР: понятие, назначение, порядок определения

В условиях рыночной экономики возрастает роль внутрипроизводственного (внутрифирменного) планирования деятельности строительной организации, которое обеспечивает достижение целей ее развития. Планы являются инструментом регулирования деятельности структурных подразделений по обеспечению выполнения в установленные сроки программы действий строительной организации на предстоящий период.

В целях определения прогнозных величин затрат на выполнение комплекса строительного-монтажных работ в установленные договорными подряда сроки при условии эффективного использования ограниченных производственных ресурсов, прибыли (экономии от снижения сметной себестоимости строительного-монтажных работ), а также организации внутрипроизводственного хозрасчета различных подразделений в рамках бизнес-планов строительными организациями ведется планирование себестоимости строительного-монтажных работ.

Разработке плана предшествует тщательный анализ результатов производственно-хозяйственной деятельности строительной организации и выявление резервов строительного производства. Планирование себестоимости строительного-монтажных работ осуществляется строительными организациями самостоятельно при разработке текущих планов строительной деятельности, обычно не более чем на год с подразделением на более короткие периоды: кварталы, месяцы или тринадцать четырехнедельных периодов. Научная обоснованность и практическая значимость таких планов строительных организаций являются одним из факторов их конкурентоспособности на инвестиционно-строительном рынке. Отсюда следует объективная необходимость привлечения к разработке плановых расчетов специализированных консалтинговых фирм.

Порядок и методы планирования себестоимости работ строительные организации выбирают самостоятельно исходя из конкретных внешних и внутренних условий функционирования и развития своей деятельности (производственной, инвестиционной, финансовой). Плановые технико-экономические расчеты проводятся с использованием разнообразной информации, прежде всего, о физических объемах по видам строительного-монтажных работ, конструктивным элементам, объектам в целом и их стоимости; календарных планов производства работ,

определяемых на основе проектно-сметной документации, и исследований конъюнктуры инвестиционно-строительного рынка. При составлении плановых расчетов отечественная и зарубежная практика рекомендует использовать нормативный, расчетно-аналитический, балансовый методы, метод оптимизации, метод моделирования.

Сущностью нормативного метода является расчет объемов затрат на производство строительной продукции и потребности в необходимых ресурсах путем умножения норм расхода ресурсов на планируемый объем экономического показателя (объем выполняемых работ, объем реализации работ и т. п.). Расчетно-аналитический метод позволяет определить искомые показатели на плановый период «от достигнутого»: путем умножения средних величин показателей за предыдущий отчетный период на планируемый индекс их изменения (роста или сокращения). Увязка планируемых объемов затрат на выполнение строительно-монтажных работ с источниками ресурсов эффективно осуществляется с помощью балансового метода. Сущностью метода оптимизации при составлении плановых расчетов затрат на производство строительно-монтажных работ является многовариантность. Из нескольких технико-экономических расчетов выбирается наилучший с точки зрения минимума затрат или максимума заданного целевого результата. Метод моделирования плановых технико-экономических расчетов затрат на выполнение строительно-монтажных работ основан на факторном анализе функциональных связей между различными элементами процесса строительного производства.

Структура, содержание и формы плановых расчетов себестоимости строительно-монтажных работ зависят от того, что является предметом составления расчета: отдельный объект, договор подряда, производственная программа в целом и т. д.

Плановая себестоимость строительно-монтажных работ по отдельным объектам производственной программы строительной организации может быть определена прямым калькулированием по статьям затрат. При этом необходимо учитывать возможности инновационной деятельности строительной организации, учитываемые в разрезе конкретных объектов в соответствующем разделе бизнес-плана. Перечень мероприятий по повышению технического и организационного уровня строительного производства составляется с целью получения дополнительной выгоды (прибыли) путем снижения сметных затрат на производство строительно-монтажных работ по каждому объекту в составе договорной цены, предусмотренной договором подряда.

Группировка по статьям затрат может быть представлена следующим образом:

- по статье «Материалы» — исходя из их потребности согласно проектно-сметной документации и стоимости приобретения с учетом расходов на доставку до приобъектного склада и заготовительно-складских расходов;
- по статье «Расходы на оплату труда рабочих» — исходя из проектной потребности в затратах труда рабочих, тарифов, ставок, поощрительных выплат в соответствии с принятой в строительной организации системой оплаты труда, гарантированных законодательством минимума заработной платы, льгот и компенсаций, финансовых возможностей организации с учетом установленного порядка налогового регулирования средств, направляемых на по-

требление, а также других действующих норм и законодательных актов по вопросам труда и заработной платы;

- по статье «Расходы по содержанию и эксплуатации строительных машин и механизмов» — исходя из проектной потребности времени их работы (в том числе определяемой по проекту организации строительства) в машино-сменах (машино-часах) и плановых калькуляций стоимости машино-смен (машино-часов);
- по статье «Накладные расходы» — на основе смет этих расходов на планируемый период в размерах, определяемых по принятой в строительной организации методике их распределения по объектам. При этом затраты на оплату административно-хозяйственного персонала и рабочих, занятых на работах, выполняемых за счет накладных расходов, определяются исходя из должностных окладов и тарифных ставок, аналогично затратам на оплату труда рабочих.

Плановая себестоимость строительного-монтажных работ по объекту определяется как разность между стоимостью планируемого объема работ, установленной в проектно-сметной документации (договорной ценой строительных работ из приложения к договору подряда — протокола согласования), и величиной снижения затрат на производство работ в результате осуществления планируемых инновационных мероприятий и суммой сметной прибыли.

Следует заметить, что одним из наиболее точных и обоснованных методов определения плановой себестоимости строительного-монтажных работ по отдельным объектам в странах рыночной экономики признан метод прямого калькулирования, основанный на применении нормативных калькуляций, представляющих собой расчетную величину издержек производства (нормативную себестоимость), определенную с помощью системы разработанных и утвержденных строительной организацией экономически обоснованных норм и нормативов. Однако в современных условиях в Российской Федерации применение этого метода затруднено из-за конъюнктурных изменений на инвестиционно-строительном рынке.

Плановая себестоимость строительного-монтажных работ в целом по строительной организации определяется суммированием плановой себестоимости работ по объектам.

Смета затрат на производство строительного-монтажных работ может также составляться расчетом затрат по элементам, отражающим их экономическое содержание. Затраты определяются по следующим элементам:

1. По элементу «Материальные затраты» — исходя из потребности в материальных ресурсах, необходимых для производства работ, и их стоимости, включая расходы по доставке до приобъектных складов и заготовительно-складских расходы.

Потребность в материальных ресурсах рассчитывается на основе физических объемов строительного-монтажных работ и производственных норм расхода необходимых для их выполнения ресурсов, разрабатываемых непосредственно строительной организацией и утверждаемых ежегодно ее руководителем.

Расчет материальных затрат проводится по всем основным видам применяемых материалов. Стоимость прочих (не расшифровываемых по видам) материа-

лов, используемых, как правило, в небольших количествах, определяется в целом по строительной организации исходя из сложившегося уровня их расхода на единицу объема выполняемых строительного-монтажных работ.

2. По элементу «Затраты на оплату труда» — исходя из суммы выплат заработной платы с учетом стимулирующих и других выплат, производимых за выполняемую работу, а также за непроработанное на производстве время всему строительного-производственному персоналу и относимых к этому элементу.

3. По элементу «Отчисления на социальные нужды» — на основе установленных законодательством норм обязательных отчислений органам государственного страхования, пенсионного фонда и медицинского страхования от затрат на оплату труда работников, включаемых в элемент «Затраты на оплату труда».

4. По элементу «Амортизация основных фондов» — исходя из среднегодовой стоимости как собственных, так и арендованных основных производственных фондов (кроме стоимости основных производственных фондов подсобных и вспомогательных производств), на которые начисляется амортизация, и средней нормы амортизационных отчислений. Средняя норма амортизационных отчислений определяется исходя из плановой структуры основных производственных фондов, на которые начисляется амортизация, и утвержденных норм по отдельным группам основных фондов.

Аналогично определяется амортизация по основным фондам, предоставляемым строительной организацией бесплатно медицинским учреждениям для организации медпунктов, а также предприятиям общественного питания, обслуживающим трудовую коллектив строительной организации;

5. По элементу «Прочие затраты» — по каждому их виду исходя из планируемых объемов работ, в зависимости от которых изменяется величина этих затрат, а также действующих норм и нормативов.

Если строительная организация в соответствии с заключенным договором на строительство выполняет собственными силами другие виды работ, не относящиеся к строительного-монтажным (проектные работы, работы по обеспечению стройки технологическим и инженерным оборудованием и т. д.), планирование себестоимости осуществляется ею исходя из общего объема работ, выполненных собственными силами, включающих строительного-монтажные и указанные виды работ.

Для принятия управленческих решений регулирующего характера осуществляется мониторинг уровня и динамики себестоимости строительных работ в целом по строительной организации и в разрезе ее структурных подразделений. Показатель «уровень себестоимости строительных работ» определяется затратами на 1 рубль строительных работ, рассчитываемыми путем деления общей суммы плановой себестоимости строительных работ на объем работ, выполняемых собственными силами строительной организации, по их стоимости, учтенной в договорной цене.

При планировании производственной деятельности строительной организации часто используют анализ «затраты — объем — прибыль». Если определен объем строительного производства, то в соответствии с портфелем заказов на строительную продукцию благодаря этому анализу можно рассчитать величину

затрат (плановой себестоимости строительных работ) и продажную цену (договорную цену), чтобы организация могла получить определенную величину прибыли (балансовую и чистую). При помощи данных анализа легко просчитать различные варианты производственной программы строительной организации, когда изменяются, например, затраты на рекламу, цены на строительную продукцию, на поставляемые материальные ресурсы и т. д. Иначе говоря, анализ «затраты — объем — прибыль» позволяет получить ответ на вопрос, что мы будем иметь, если изменится один параметр производственного процесса или несколько таких параметров.

Анализ «затраты — объем — прибыль» основан на делении затрат на переменные и постоянные, что позволяет установить функциональную зависимость между прибылью (Π), объемом реализованной строительной продукции (BP), переменными ($ПЕР_3$) и постоянными ($ПОСТ_3$) затратами. О наличии этой зависимости дает представление рис. 15.4.

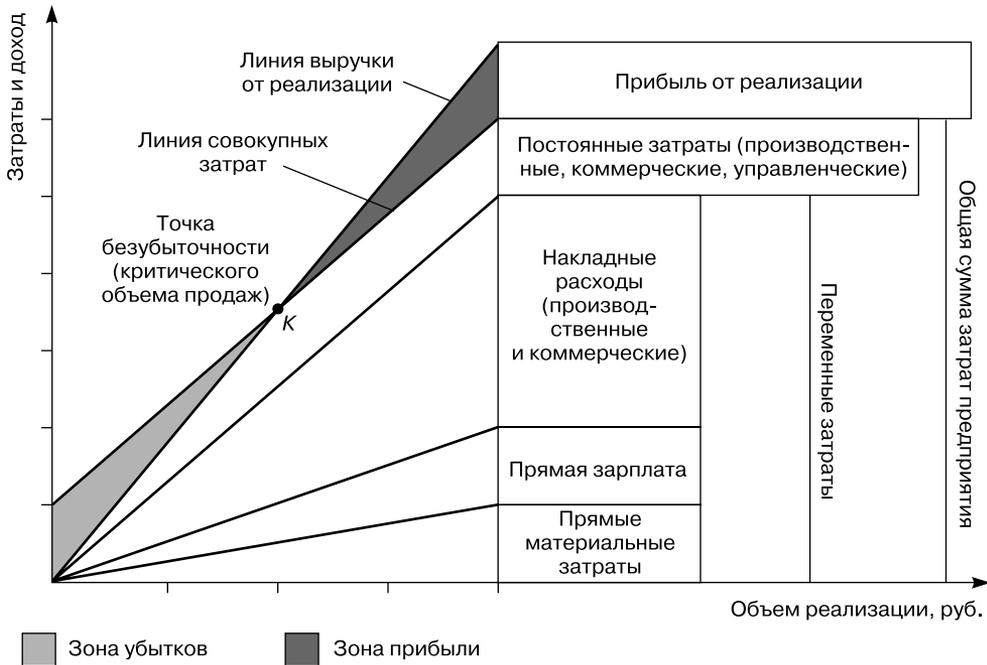


Рис. 15.4. График безубыточности

Рассматриваемая взаимосвязь может быть выражена формулой:

$$BP = ПЕР_3 + ПОСТ_3 + \Pi. \quad (15.1)$$

Этот график позволяет ответить на вопрос: при каком объеме продаж строительной продукции строительная организация получит прибыль. Он также определяет точку, в которой затраты на производство и реализацию строительной

продукции будут равны выручке. Эта точка называется *точкой безубыточности*. Этот график показывает, что на прибыль прямое влияние оказывают объем продаж и затраты в той части, которая относится к *постоянным*. Однако если цена единицы строительной продукции, затраты, производительность и другие факторы внешней и внутренней среды изменятся, то модель следует пересмотреть.

Для расчета точки критического объема реализации строительной продукции в зависимости от затрат на ее производство при аналитическом исследовании различных альтернативных вариантов соотношения факторов среды каждый раз составлять график затруднительно, и поэтому пользуются формулой:

$$BP_k = \text{ПОСТ}_z : [1 - (\text{ПЕР}_z : BP)], \quad (15.2)$$

где BP_k — выручка от реализации строительной продукции в точке безубыточности.

15.4. Фактическая себестоимость СМР: понятие, назначение, порядок определения

Фактическая себестоимость строительно-монтажных работ — это сумма издержек (затрат), произведенных конкретной строительной организацией в ходе выполнения заданного комплекса работ в сложившихся условиях производства.

Учет себестоимости работ представляет собой часть системы, которая собирает, обобщает, классифицирует и представляет соответствующую информацию руководству строительной организации для принятия управленческого решения, а также анализа, контроля и оценки производственно-хозяйственной деятельности организации.

Организация учета себестоимости обуславливается технологией строительного и вспомогательного производств, организационной структурой строительной организации, а также условиями договоров на строительство объектов, заключенных с заказчиками.

Учет себестоимости строительно-монтажных работ в зависимости от структуры строительной организации имеет следующие особенности. В строительной организации, состоящей из участков и бригад, непосредственно выполняющих строительные работы, себестоимость складывается из затрат по производству этих работ с учетом затрат на содержание управленческого персонала организации. В строительных организациях, представляющих собой объединение организаций, не являющихся юридическими лицами, так называемых структурных подразделений, себестоимость строительно-монтажных работ складывается из затрат структурных подразделений на производство этих работ с учетом стоимости содержания управленческого персонала этих подразделений и организации в целом. В строительных организациях типа холдинговых компаний, состоящих из структурных подразделений, а также дочерних организаций-предприятий, являющихся юридическими лицами, себестоимость строительно-монтажных работ складывается из затрат структурных подразделений по производству этих работ с учетом стоимости содержания управленческого персонала структурных подразделений и организации, т. е. без учета затрат дочерних организаций.

В зависимости от условий договоров на строительство себестоимость строительно-монтажных работ в строительной организации (структурном подразделении) может включать в себя фактическую себестоимость работ, выполненных собственными силами, договорную стоимость работ (строительных, проектных и др.), выполненных на условиях субподряда другими предприятиями, а также стоимость оборудования и других аналогичных ценностей при условии строительства объектов «под ключ».

Учет себестоимости продукции строительной организации имеет следующие особенности.

При выпуске продукции и оказании услуг подсобными и вспомогательными производствами, входящими в состав структурных подразделений строительной организации (или являющиеся цехами строительной организации, состоящей только из участков и бригад), учет себестоимости ведется применительно к порядку, установленному для учета себестоимости строительно-монтажных работ. При этом состав затрат должен учитывать отраслевую принадлежность того или иного производства или хозяйства (например, износ автомашин в автотранспорте и т. д.).

В структурных подразделениях строительной организации, выпускающих продукцию и оказывающих услуги, учет себестоимости может быть организован применительно к порядку, установленному для строительной организации, или же вестись в соответствии с правилами, действующими для предприятий соответствующих отраслей народного хозяйства (промышленности, автотранспорта, коммунального хозяйства и т. п.).

Учет затрат на производство строительно-монтажных работ, как и их планирование, осуществляется по договорам. Объектом учета по договору может быть строительство одного и нескольких объектов или выполнение отдельных видов работ на объектах, возводимых по одному проекту. Допускается объединение учета затрат по договорам, заключенным с одним заказчиком или с несколькими заказчиками, если договора заключаются в виде комплексной сделки или если договора относятся к одному проекту. Если строительство осуществляется по договору, который охватывает ряд проектов, то затраты и финансовый результат по каждому такому проекту могут рассматриваться как выполнение работ по отдельному договору.

Если строительная организация в соответствии с заключенным договором на строительство выполняет собственными силами другие виды работ, не относящиеся к строительным, планирование и учет себестоимости осуществляется ею, исходя из общего объема работ, выполненных собственными силами, включающего строительные и указанные виды работ. При этом затраты на производство работ собираются по каждому виду в отдельности.

Учет затрат на производство строительно-монтажных работ в зависимости от видов объектов учета может быть организован с применением позаказного метода или метода накопления затрат за определенный период времени с применением элементов нормативного метода учета и контроля за экономным и рациональным использованием материальных, трудовых и финансовых ресурсов. Позаказный метод учета затрат на производство строительно-монтажных работ предусматривает объектом учета отдельный заказ, открываемый на каждый объект строитель-

ства (вид работ) в соответствии с договором на производство работ, заключенным с заказчиком. Учет затрат ведется нарастающим итогом до окончания выполнения работ по заказу. Строительная организация, выполняющая однородные специальные виды работ (например, дорожное строительство) или осуществляющая строительство однотипных объектов с незначительной продолжительностью их строительства (гаражи, серийные коттеджи), может вести учет методом накопления затрат за определенный период времени по видам работ и местам возникновения затрат. В этом случае себестоимость сданных заказчику строительномонтажных работ определяется расчетным путем исходя из процента, исчисленного как отношение фактических затрат по производству работ, находящихся в незавершенном производстве, к их договорной стоимости и договорной стоимости сдаваемых работ, или с помощью других экономически обоснованных методов, установленных организацией.

Учет затрат на производство осуществляется на основе первичной учетной документации, оформленной в порядке, установленном соответствующими нормативными актами. Первичная документация составляется с обязательным кодированием, обеспечивающим учет по объектам строительства и видам работ (в необходимых случаях в разрезе статей и элементов затрат), а также в разрезе участков, бригад, подразделений и служб строительной организации в соответствии с требованиями внутрипроизводственного хозрасчета.

Нормативный метод учета, важнейшим элементом которого является своевременное выявление отклонений от норм, позволяет строительным организациям эффективно использовать данные учета для выявления резервов снижения себестоимости и оперативно руководить производством. При применении нормативного метода учета организацией должны быть разработаны системы прогрессивных норм и нормативов, организованы выявление и учет затрат, связанных с отклонением от действующих норм и нормативов. Отклонением от норм считается как экономия, так и дополнительный расход материалов, заработной платы и других производственных затрат. Учет отклонений ведется в целях обеспечения своевременной информацией руководителей строительной организации о размерах, причинах и виновниках дополнительных, не предусмотренных нормами затрат, и принятия необходимых для их предотвращения организационных и технических мер.

15.5. Факторы, резервы и направления снижения себестоимости СМР

Себестоимость строительномонтажных работ складывается под воздействием производственно-технологических, экономических и других факторов. Выявление и систематизация воздействующих факторов (внутрипроизводственных и внешних) является основой выявления и реализации *резервов* снижения себестоимости СМР.

В экономической литературе и на практике различают два понятия резервов:

- резервные запасы (например, строительных материалов, деталей, конструкций), наличие которых необходимо для обеспечения производства СМР строительной организации;

- резервы как еще не использованные возможности снижения себестоимости строительно-монтажных работ при данном уровне использования располагаемыми ресурсами (материальных, трудовых, финансовых) в деятельности строительной организации.

Резервы в полном объеме можно измерить разрывом между достигнутым уровнем использования ресурсов, необходимых для выполнения строительно-монтажных работ, и возможным уровнем исходя из накопленного производственно-экономического потенциала строительной организации. Следовательно, под резервами снижения себестоимости СМР можно понимать неиспользованные возможности в деятельности предприятия по снижению текущих и прогнозируемых затрат на производство строительной продукции за счет более эффективного использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов, более рациональной организации производства и труда работников.

Классификация резервов возможна по разным признакам, облегчающим поиск резервов. Основной признак классификации резервов — по источникам повышения эффективности строительного производства, которые сводятся к трем основным группам ресурсов: трудовые ресурсы, предметы труда и средства труда.

С позиций строительной организации и в зависимости от источников образования различают внешние (общие народнохозяйственные, отраслевые и региональные) и внутрипроизводственные резервы использования ресурсов (экстенсивное и интенсивное их использование).

Для практики поиска резервов важное значение имеет классификация их по факторам и условиям интенсификации и повышения эффективности хозяйственной деятельности строительной организации. В соответствии с данной классификацией резервов планируют пути поиска и мобилизации резервов, составляя планы организационно-технических мероприятий по использованию резервов.

Возможны и другие принципы классификации резервов снижения себестоимости строительно-монтажных работ. Необходимость их применения вытекает из конкретных условий и задач каждой организации. В табл. 15.2 представлена классификация факторов и резервов снижения себестоимости. Их перечень может быть детализирован и дополнен с учетом особенностей производства строительно-монтажных работ.

Резервы снижения себестоимости строительно-монтажных работ должны быть экономически обоснованными и количественно оцениваемыми.

Например, по группе интенсивных факторов строительная организация, придерживающаяся в конкурентной борьбе стратегии низких издержек, может обеспечить снижение себестоимости строительно-монтажных работ за счет снижения материальных затрат ($\mathcal{E}_{\text{мз}}$), по формуле:

$$\mathcal{E}_{\text{мз}} = Y_{\text{мз}} \times \{[1 - (100 - C_{\text{н}}) : 100] \times [(100 - C_{\text{ц}}) : 100]\}, \quad (15.3)$$

где $Y_{\text{мз}}$ — удельный вес материальных затрат в сметной себестоимости строительно-монтажных работ, %; $C_{\text{н}}$ — снижение нормы расхода материалов, деталей, конструкций (по группе в целом или конкретному виду) за счет технико-технологических решений, %; $C_{\text{ц}}$ — снижение цены на материалы, детали, конструкции

(по группе или конкретному виду) по сравнению с предусмотренной проектно-сметной документацией, %.

Планируемый рост выработки строительных машин и механизмов на основе совершенствования организации производства позволяет достичь снижения себестоимости строительно-монтажных работ ($\mathcal{E}_{\text{всм}}$) как по конкретному объекту производственной программы строительной организации, так и в целом по всей производственной программе:

$$\mathcal{E}_{\text{всм}} = Y_{\text{эм}} \times (Y_{\text{пост.з}} \times P_{\text{всм}}) : [(100 + P_{\text{всм}}) \times 100], \quad (15.4)$$

где $Y_{\text{эм}}$ – удельный вес расходов по содержанию и эксплуатации строительных машин и механизмов в сметной себестоимости строительно-монтажных работ, %; $Y_{\text{пост.з}}$ – удельный вес постоянных затрат в расходах по содержанию и эксплуатации строительных машин и механизмов, %; $P_{\text{всм}}$ – планируемый рост выработки строительных машин и механизмов, %.

Таблица 15.2. Классификация факторов по их воздействию на изменение себестоимости строительно-монтажных работ

Факторы				
экстенсивные			интенсивные	
Увеличение количества используемых ресурсов	Увеличение времени использования ресурсов	Устранение непроизводительного использования ресурсов	Совершенствование качественных характеристик используемых ресурсов	Совершенствование процесса функционирования используемых ресурсов
<ul style="list-style-type: none"> • Увеличение количества средств труда • Увеличение количества предметов труда • Увеличение количества рабочей силы 	<ul style="list-style-type: none"> • Увеличение времени использования средств труда • Увеличение времени использования рабочей силы • Увеличение продолжительности функционирования основных производственных фондов • Увеличение продолжительности оборота (запаса) оборотных производственных фондов 	<ul style="list-style-type: none"> • Устранение непроизводительного использования средств труда • Устранение непроизводительного использования предметов труда • Устранение непроизводительного использования рабочей силы 	<ul style="list-style-type: none"> • Совершенствование используемых средств труда • Совершенствование используемых предметов труда • Совершенствование используемой рабочей силы 	<ul style="list-style-type: none"> • Совершенствование технологии • Совершенствование организации производства • Совершенствование организации управления • Совершенствование воспроизводства и ускорения оборачиваемости основных производственных фондов • Ускорение оборачиваемости оборотных производственных фондов

Совершенствование используемых предметов и средств труда, например, технико-технологических решений по повышению степени сборности строительства объектов, может повысить выработку производственных рабочих, что в конечном счете скажется на снижении себестоимости строительно-монтажных работ ($\Theta_{вр}$):

$$\Theta_{вр} + [Y_{сб} \times Y_{зп} (1 - C_{тр})] : 100, \quad (15.4)$$

где $Y_{сб}$ — удельный вес объемов строительно-монтажных работ на объектах с повышенной степенью сборности строительства в общем объеме строительно-монтажных работ в плановом периоде, %; $Y_{зп}$ — удельный вес затрат по статье «Основная заработная плата» в сметной себестоимости работ, %; $C_{тр}$ — удельное сокращение трудовых затрат за счет повышения сборности строительства в результате осуществления согласованных с заказчиком и контролирующими организациями и учреждениями технико-технических решений, удешевляющих строительство, в долях единицы.

С ростом производительности труда сокращается продолжительность строительства объектов. Это позволяет снизить себестоимость строительно-монтажных работ за счет постоянных расходов в составе накладных расходов, а также строительных материалов (по заготовительно-складским расходам) и затрат по эксплуатации машинного парка. Снижение себестоимости работ в результате сокращения продолжительности строительства ($\Theta_{пс}$) в стоимостном выражении определяется по формуле:

$$\Theta_{пс} = ПОСТ_з \times (1 - C_{п}), \quad (15.5)$$

где $ПОСТ_з$ — сумма постоянных расходов в составе материалов, затрат на эксплуатацию строительных машин и накладных расходов, руб.; $C_{п}$ — удельное сокращение продолжительности строительства, в долях единицы.

Общая величина изменения себестоимости строительно-монтажных работ по вышеприведенным факторам определяется суммированием экономии, исчисленной по отдельным факторам.

В механизме поиска резервов важное место занимает передовой опыт, который позволяет сформулировать определенные условия рационального выявления и мобилизации резервов. К таким условиям можно отнести:

- массовость поиска резервов, т. е. необходимость вовлечения в этот процесс всего персонала в порядке выполнения им служебных обязанностей;
- определение ведущего звена, т. е. выявление затрат, которые составляют основную часть себестоимости строительной продукции и экономия которых возможна при обеспечении нормативного уровня качества;
- выделение «узких мест» в строительном производстве, которые лимитируют снижение себестоимости строительно-монтажных работ;
- определение комплексности резервов с тем, чтобы экономия материалов, например, сопровождалась экономией труда и времени использования оборудования.

Управление издержками производства и реализации строительной продукции с целью их минимизации в строительной организации является составной частью эффективного управления организацией в целом.

Рациональное управление издержками необходимо прежде всего для повышения прибыльности строительной организации, улучшения ее финансового состояния, повышения конкурентоспособности самой организации и ее строительной продукции.

Актуальной проблемой для строительных организаций является поиск и реализация резервов по снижению материальных затрат, которые являются не только наиболее весомой частью себестоимости производства строительных работ (табл. 15.3), но и отражают негативную тенденцию опережающего роста относительно других элементов.

Таблица 15.3. Динамика структуры затрат на производство строительных работ по элементам за 1990–2006 гг.

Годы	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Все затраты	100	100	100	100	100	100	100	100	100
В том числе по элементам:									
• материальные затраты	52,7	52,0	59,3	57,5	55,9	58,0	59,9	57,4	58,7
• затраты на оплату труда	26,9	23,8	20,3	22,5	23,7	22,6	21,3	21,1	20,4
• единый социальный налог (до 2002 г. отчисления на социальные нужды)	4,0	9,0	7,8	8,1	7,5	6,8	6,2	5,0	4,6
• амортизация основных средств	6,6	3,8	2,1	2,0	2,4	2,3	2,4	2,4	2,5
Прочие затраты	9,8	11,4	10,5	9,9	10,5	10,3	10,2	14,1	13,8

Резервом снижения материальных затрат правомерно рассматривать снижение уровня потерь при производстве работ на строительной площадке в результате некачественного выполнения работ (необходимо оценивать стоимость устранения брака, внедрять сертифицированную систему качества, повышать квалификацию и ответственность работников, повышать уровень контроля за качеством строительных материалов и производством работ).

Внедрение современных технологий обычно сопровождается и применением более современных и, как следствие, более дорогих строительных материалов, что существенно ограничивает возможности уменьшения доли материальных затрат. Однако новые технологии обеспечивают экономию по другим элементам затрат: например, по заработной плате (рабочих) и прочим накладным расходам.

Для решения актуальной проблемы снижения себестоимости строительномонтажных работ строительные организации разрабатывают целевые программы, которые корректируются по мере изменившихся в организации обстоятельств. Эти программы имеют комплексный характер и учитывают все возможные факторы, влияющие на снижение издержек производства строительной продукции.

Содержание комплексной программы по снижению издержек производства строительномонтажных работ зависит от специфики строительной организации, текущего состояния, перспективы развития и т. д. Однако каждая программа должна отражать возможные мероприятия:

1. Мероприятия по рациональному использованию материальных ресурсов (внедрение новой техники и безотходной технологии, развитие нормативной базы организации; внедрение прогрессивных технологий выполнения строительно-монтажных работ, использование отходов строительного производства; повышение качества строительной продукции и др.).
2. Мероприятия, связанные с определением и поддержанием оптимального размера предприятия, позволяющие минимизировать затраты на выполнение строительно-монтажных работ.
3. Мероприятия, связанные с эффективным управлением основными фондами, находящимися на балансе строительной организации (освобождение от излишних машин и оборудования; сдача имущества организации в аренду; повышение качества обслуживания и ремонта основных фондов; повышение уровня квалификации персонала, обслуживающего машины и механизмы и др.).
4. Мероприятия, связанные с кадровым менеджментом (определение и поддержание оптимальной численности персонала; повышение уровня квалификации и переподготовка кадров; применение прогрессивных норм и нормативов; выбор оптимальной системы мотивации труда и др.).
5. Мероприятия, связанные с формированием, функционированием и развитием системы управления строительной организацией (выбор форм организации строительного производства, форм связей с участниками производственного процесса, структуры управления).

Контрольные вопросы

1. В чем различие понятий: «издержки», «затраты», «себестоимость», «расходы»?
2. Какова суть группировки строительной организацией затрат на производство СМР по экономическим элементам и статьям калькуляции?
3. Что такое сметная себестоимость строительно-монтажных работ? Каково ее назначение и порядок определения?
4. Что такое плановая себестоимость строительно-монтажных работ? Каково ее назначение и порядок определения?
5. Что такое фактическая себестоимость строительно-монтажных работ? Каково ее назначение и порядок определения?
6. Какие направления снижения себестоимости наиболее актуальны на строительных предприятиях?

Глава 16

ПРИБЫЛЬ И РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

16.1. Доход строительного предприятия

В Положении по бухгалтерскому учету «Доходы организации», утвержденном Приказом Минфина РФ от 6 мая 1999 г. № 32н (ПБУ 9/99), даны определения доходов организации в целом, их видов, а также выручки. Указанным положением определяется порядок признания доходов в бухгалтерском учете и порядок раскрытия информации о доходах организации в бухгалтерской отчетности.

Доходами строительной организации признается увеличение экономических выгод в результате поступления активов (денежных средств, иного имущества) и (или) погашения обязательств, приводящее к увеличению капитала этой организации, за исключением вкладов участников (собственников имущества). Не признаются доходами организации поступления от других юридических и физических лиц, в частности:

- сумма налога на добавленную стоимость, экспортных пошлин и иных аналогичных платежей;
- по договорам комиссии, агентским и иным аналогичным договорам в пользу комитента, принципала и т. п.;
- в порядке предварительной оплаты продукции, товаров, работ, услуг;
- в виде авансов в счет оплаты продукции, товаров, работ, услуг;
- в виде задатка;
- в виде залога, если договором предусмотрена передача заложенного имущества залогодержателю;
- в погашение кредита, займа, предоставленного заемщику.

В зависимости от характера, условий получения и направления деятельности доходы строительной организации подразделяются:

- на доходы по обычным видам деятельности;
- на операционные доходы;
- на внереализационные доходы.

Доходами от обычных видов деятельности для строительной организации являются выручка от сдачи заказчику строительной продукции и товаров, а также поступления, связанные с выполнением работ, оказанием услуг (далее — выручка). Выручка от реализации продукции, работ, услуг определяется *по моменту отгрузки продукции* (выполнению работ, оказанию услуг) и предъявления поку-

пателям (заказчикам) расчетных документов. Отражение в учете выручки от продажи производится в момент перехода права собственности на строительную продукцию (выполненные работы, оказанные услуги) от строительной организации к покупателю.

Если договором обусловлен момент перехода права владения, пользования и распоряжения строительной продукцией и риска ее случайной гибели от строительной организации к заказчику после момента поступления денежных средств в оплату продукции на расчетный, валютный и иные счета организации в банках либо в кассу организации непосредственно, а также зачета взаимных требований по расчетам, то выручка от реализации такой продукции включается в отчет о прибылях и убытках на дату поступления денежных средств (зачета).

Операционными доходами являются:

- поступления, связанные с предоставлением за плату во временное пользование (временное владение и пользование) активов организации;
- поступления, связанные с предоставлением за плату прав, возникающих из патентов на изобретения, промышленные образцы и других видов интеллектуальной собственности;
- поступления, связанные с участием в уставных капиталах других организаций (включая проценты и иные доходы по ценным бумагам);
- прибыль, полученная организацией в результате совместной деятельности;
- поступления от продажи основных средств или иных активов, отличных от денежных средств (кроме иностранной валюты), продукции, товаров;
- проценты, полученные за предоставление в пользование денежных средств организации, а также проценты за использование банком денежных средств, находящихся на счете организации в этом банке.

Внереализационные доходы включают в себя:

- штрафы, пени, неустойки за нарушение условий договора;
- активы, полученные безвозмездно, в том числе по договору дарения;
- поступления в возмещение причиненных организации убытков;
- прибыль прошлых лет, выявленная в отчетном году;
- суммы кредиторской и депонентской задолженности, по которым истек срок исковой давности;
- курсовые разницы;
- сумма дооценки активов (за исключением внеоборотных активов);
- прочие внереализационные доходы (кредиторская и депонентская задолженность, по которой срок исковой давности истек; суммы, поступившие в погашение дебиторской задолженности, списанной в прошлые годы в убыток как безнадежной к получению и т. д.).

16.2. Виды прибыли в строительстве

Различные стороны деятельности строительной организации получают экономическую законченную денежную оценку в системе показателей финансовых

результатов. Показатели финансовых результатов характеризуют абсолютную эффективность хозяйствования организации. В условиях рыночной экономики основу экономического развития строительной организации составляет прибыль — важнейший показатель, характеризующий финансовый результат деятельности. Рост прибыли определяет рост потенциальных возможностей организации расширенного воспроизводства, решения проблем социальных и материальных потребностей персонала. Показатели прибыли характеризуют степень деловой активности строительной организации. По прибыли определяется доля доходов учредителей и собственников, размеры дивидендов и других доходов. По прибыли определяются также различные виды рентабельности. Чтобы управлять прибылью, необходимо раскрыть механизм ее формирования.

Различают следующие виды прибыли:

1. **Валовая прибыль** ($P^в$) от реализации продукции является расчетным показателем, получаемым как разница между выручкой от реализации строительной продукции (без налога на добавленную стоимость, акцизов и аналогичных обязательных платежей) и затратами, включаемыми в производственную себестоимость. Величина валовой прибыли характеризует результаты работы производственных подразделений строительной организации:

$$P^в = B - C, \quad (16.1)$$

где B — выручка от продажи товаров, работ, услуг; C — себестоимость проданных товаров, работ, услуг.

2. **Прибыль от продаж** (реализации продукции) ($P^п$) определяется вычитанием из валовой прибыли текущих периодических расходов (коммерческих и общехозяйственных расходов), приходящихся на реализованную продукцию. Следует отметить, что в соответствии с международными бухгалтерскими стандартами такие периодические расходы в полном объеме вычитаются из валовой прибыли от реализации, благодаря чему государство как бы разделяет риск строительной организации от возможной непродажки продукции. Прибыль от продаж есть показатель результативности основной (уставной) деятельности строительной организации, т. е. производства и реализации строительной продукции:

$$P^п = P^в - КР - УР, \quad (16.2)$$

где $КР$ — коммерческие расходы; $УР$ — управленческие расходы.

3. **Балансовая прибыль** (до налогообложения) ($P^б$) есть алгебраическая сумма прибылей от основной и финансовой деятельности и результата прочих внереализационных доходов и расходов. Балансовая прибыль есть показатель, характеризующий всю хозяйственную деятельность строительной организации:

$$P^б = P^п + \%пол - \%упл + ДрД + ПрОД - ПрОР + ВнД - ВнР, \quad (16.3)$$

где $\%пол$ — проценты к получению; $\%упл$ — проценты к уплате; $ДрД$ — доходы от участия в других организациях; $ПрОД$ — прочие операционные доходы; $ПрОР$ — прочие операционные расходы; $ВнД$ — внереализационные доходы; $ВнР$ — внереализационные расходы.

4. **Чистая прибыль** (нараспределенная прибыль) ($\Pi^ч$) определяется вычитанием из балансовой прибыли величины налогов. Отметим, что понятие чистой прибыли в России не соответствует понятию чистой прибыли по международным стандартам, так как она включает в себя расходы (фонды потребления и т. п.), что недопустимо по западным стандартам:

$$\Pi^ч = \Pi^б + \text{Отлн/а} + \text{Отлн/о} - \text{н/п}, \quad (16.4)$$

где Отлн/а — отложенные налоговые активы; Отлн/о — отложенные налоговые обязательства; н/п — текущий налог на прибыль.

Все показатели содержатся в форме № 2 квартальной и годовой бухгалтерской отчетности организации — «Отчет о прибылях и убытках».

16.3. Распределение прибыли

Теоретической базой принятия и оценки управленческих решений в любой области хозяйственной деятельности строительной организации является принятая для всех субъектов хозяйствования независимо от формы собственности единая модель формирования и распределения финансовых результатов (формулы 16.1–16.4). Она отражает основные черты системы принятых нормативных распределительных отношений между интересами государства и отдельных строительных организаций (предпринимателей). Для строительной организации налоги как система безвозмездного изъятия определенной доли прибыли в государственный бюджет является неизбежным необходимым элементом в процессе функционирования капитала данной организации. Величина этого элемента может быть минимизирована за счет улучшения системы внутрипроизводственного планирования и контроля издержек и инвестиций, за счет комплексной рационализации хозяйственной деятельности и обоснованного выбора учетной политики.

Модель формирования и распределения финансовых результатов деятельности строительной организации определяет порядок и направление анализа упомянутых в разделе 16.2 показателей прибыли.

Обобщенную характеристику хозяйственной деятельности строительной организации в условиях рыночной экономики дают величина чистой прибыли (собственных средств предприятия) и показатели финансового положения. Важно не только получить возможно большую прибыль, но и правильно использовать ту ее часть, которая остается в распоряжении строительной организации, т. е. обеспечивать оптимальное соотношение темпов научно-технического, производственного и социального расширенного воспроизводства. В динамике темпов роста собственных средств за счет прибыли организации проявляются, по сути, успехи или недостатки ее развития.

В условиях рынка государство прямо не устанавливает нормативов распределения прибыли, а косвенно через предоставление налоговых льгот (например, инвестиционный налоговый кредит) стимулирует направление прибыли на развитие отдельных сфер деятельности строительной организации.

Порядок распределения прибыли отражается учредительскими документами строительной организации и поэтому определяется организационно-правовой

формой. Однако независимо от нее строительная организация вправе формировать фонды накопления (производственного развития) и потребления (социальное развитие).

Основными направлениями расходования средств фонда накопления могут быть строительство, реконструкция, техническое перевооружение объектов производственного назначения; модернизация активной части основных производственных фондов; затраты на научно-исследовательские, проектные, опытно-конструкторские, технологические работы; затраты на природоохранные мероприятия; учредительные взносы в уставные капиталы других предприятий; затраты, связанные с выпуском и распространением ценных бумаг организации и т. д.

Средства фонда потребления предназначаются на материальное поощрение работников организаций; расходы на обучение работников, оказание помощи учреждениям и организациям социальной сферы; добровольное страхование работников организации; содержание находящихся на балансе строительной организации объектов жизнеобеспечения (детских дошкольных учреждений, культуры и спорта и т. д.) и др.

16.4. Рентабельность в строительстве

Обобщающими показателями хозяйственной деятельности строительной организации для оценки уровня эффективности работы строительной организации являются показатели рентабельности (табл. 16.1). Следует отметить, что в странах с развитыми рыночными отношениями обычно ежегодно профессиональными союзами, ассоциациями или правительством публикуется информация о «нормальных» значениях показателей рентабельности. Сопоставление своих показателей с их допустимыми величинами позволяет сделать вывод о финансовом положении строительной организации. В России эта практика отсутствует, поэтому единственной базой для сравнения является информация о величине показателя в предыдущие периоды.

Традиционными показателями рентабельности считаются затратноотдача (R_7) и бухгалтерская рентабельность (R_2). Особый интерес для внешней оценки результативности хозяйственной деятельности строительной организации представляет анализ рентабельности активов (R_4) и рентабельность собственного капитала (R_5).

Чтобы оценить результаты деятельности организации в целом и проанализировать ее сильные и слабые стороны, необходимо синтезировать показатели, причем таким образом, чтобы выявить причинно-следственные связи, влияющие на финансовое положение и его компоненты.

Одним из синтетических показателей экономической деятельности организации в целом является экономическая рентабельность (R_4), который принято еще называть рентабельностью активов. Это самый общий показатель, отвечающий на вопрос, сколько прибыли получает организация в расчете на рубль своего имущества. От его уровня, в частности, зависит размер дивидендов на акции в акционерных обществах. В этом показателе результат текущей деятельности анализируемого периода (прибыль) сопоставляется с имеющимися у организации

Таблица 16.1. Показатели, характеризующие прибыльность (рентабельность)

№ п/п	Показатели	Способ расчета	Пояснения
1	Рентабельность продаж	$R_1 = (\Pi^1 : B) \times 100\%$	Показывает, сколько прибыли приходится на единицу реализованной строительной продукции
2	Бухгалтерская рентабельность от обычной деятельности	$R_2 = (\Pi^{од} : B) \times 100\%$	Показывает уровень прибыли после выплаты налога
3	Чистая рентабельность	$R_3 = (\Pi^ч : B) \times 100\%$	Показывает, сколько чистой прибыли приходится на единицу выручки
4	Экономическая рентабельность	$R_4 = (\Pi^э : B_{cp}) \times 100\%$	Показывает эффективность использования всего имущества организации
5	Рентабельность собственного капитала	$R_5 = (\Pi^ч : СК_{cp}) \times 100\%$	Показывает эффективность использования собственного капитала. Динамика R_5 оказывает влияние на уровень котировки акций
6	Валовая рентабельность	$R_6 = (\Pi^в : B) \times 100\%$	Показывает, сколько валовой прибыли приходится на единицу выручки
7	Затратоотдача	$R_7 = (\Pi^ч : C) \times 100\%$	Показывает, сколько прибыли от продаж приходится на 1 руб. затрат
8	Рентабельность перманентного капитала	$R_8 = (\Pi^ч : ПК_{cp}) \times 100\%$	Показывает эффективность использования капитала, вложенного в деятельность организации на длительный срок
9	Коэффициент устойчивости экономического роста	$R_9 = [(\Pi^ч - Д) : СК_{cp}] \times 100\%$	Показывает, какими темпами увеличивается собственный капитал за счет финансово-хозяйственной деятельности

Условные обозначения: $\Pi^{од}$ – бухгалтерская прибыль от обычной деятельности (после выплаты налогов); B_{cp} – средняя стоимость имущества; $СК_{cp}$ – средняя стоимость собственного капитала организации; $ПК_{cp}$ – средняя стоимость капитала, вложенного в деятельность организации на длительный срок (собственного и заемного); $Д$ – дивиденды, выплаченные акционерам организации.

основными и оборотными средствами (активами). С помощью тех же активов организация будет получать прибыль и в последующие периоды деятельности.

Если преобразовать формулу рентабельности активов, введя множитель:

$$\text{Выручка от продаж (В)} : \text{Выручка от продаж (В)},$$

то она примет следующий вид:

$$R_4 = (\text{Чистая прибыль} : B) \times (B : \text{Ср. стоимость активов}) \times 100\% = \quad (16.5) \\ = [\text{Чистая рентабельность}] \times [\text{Оборачиваемость активов}] = R_3 \times O_a.$$

Таким образом, можно сказать, что рентабельность активов является показателем, производным от выручки.

Рентабельность активов может повышаться при неизменной рентабельности продаж и росте объема реализации строительной продукции, опережающем увеличение стоимости активов, т. е. ускорении оборачиваемости активов (ресурсоотдачи). И наоборот, при неизменной ресурсоотдаче рентабельность активов может расти и за счет роста балансовой (до налогообложения) рентабельности. Для оценки хозяйственной деятельности организации важно знать, за счет каких факторов растет или снижается рентабельность активов, так как у различных организаций неодинаковы возможности повышения рентабельности продаж и увеличения объема продаж. Из формулы 16.5 хорошо видны возможные пути повышения экономической рентабельности — пути увеличения прибыльности капитала.

Анализируя рентабельность в пространственно-временном аспекте, необходимо принимать во внимание три ключевые особенности этого показателя. Первая особенность связана с проблемой выбора стратегии управления хозяйственной деятельностью организации. Стратегия с высоким риском предполагает получение высокой прибыли и наоборот — небольшая прибыль без существенного риска. Одним из показателей риска бизнеса является коэффициент финансовой независимости: чем ниже его значение, тем меньше финансовая устойчивость бизнеса, больше финансовый риск.

Вторая особенность связана с проблемой оценки. Числитель и знаменатель рентабельности собственного капитала выражены в денежных единицах разной покупательной способности. Числитель (прибыль) динамичен, так как отражает результаты деятельности строительной организации и сложившийся уровень цен на строительную продукцию (работы, услуги) в основном за истекший период. Знаменатель (стоимость собственного капитала) складывается в течение ряда лет. Он выражен, как правило, в учетной оценке, которая может существенно отличаться от текущей оценки. Поэтому высокое значение валовой рентабельности (R_6) может быть не эквивалентно высокой отдаче на инвестируемый собственный капитал.

Третья особенность связана с временным аспектом деятельности строительной организации. Чистая рентабельность (R_3), влияющая на рентабельность собственного капитала, определяется результативностью работы в отчетном периоде, а будущий эффект долгосрочных инвестиций она не отражает. Если строительная организация планирует переход на новые технологии или другую деятельность, требующую больших инвестиций, то рентабельность капитала может снижаться. Однако если затраты в дальнейшем окупятся, то снижение экономической рентабельности (R_4) нельзя рассматривать как негативную характеристику текущей деятельности строительной организации.

Валовая рентабельность (R_6) отражает, сколько валовой прибыли содержится в каждом рубле реализованной строительной продукции (работ, услуг). В зарубежной практике этот показатель называется маржинальным доходом (коммерческой маржей) и используется в системе управленческого учета. Рентабельность перманентного капитала (R_8) и коэффициент устойчивости экономического роста (R_9) реже используются в практике оценочной деятельности строительной организации.

16.5. Факторы и резервы повышения рентабельности и прибыльности в строительстве

Показатели прибыли характеризуют абсолютную эффективность хозяйствования строительной организации. На изменение прибыли организации влияют две группы факторов: внешние и внутренние. К внешним факторам относятся:

- природные условия;
- транспортные условия;
- социально-экономические условия;
- уровень развития внешнеэкономических связей;
- цены на производственные ресурсы и др.

К внутренним факторам изменения прибыли относятся:

- основные факторы (объем продаж, себестоимость строительной продукции, структура продукции и затрат, цена строительной продукции);
- неосновные факторы, связанные с нарушением хозяйственной дисциплины (ценовые нарушения, нарушения условий труда и требований к качеству продукции, ведущие к штрафам и экономическим санкциям, и др.).

Одним из условий процветания строительной организации является расширение рынка сбыта строительной продукции за счет снижения цены. Поскольку этот процесс не сопровождается снижением цен на потребляемые ресурсы, то роль дефлятора цены в формировании доходности строительной организации понижается. Это естественным образом переключает сферу усилий менеджмента организации на контроль за изменениями внутренних факторов: снижение материалоемкости и трудоемкости продукции, повышение отдачи основных фондов и т. д.

Влияние факторов может быть развернуто по каждому слагаемому балансовой прибыли. Например, прибыль от реализации (Π^n) строительной продукции (работ, услуг) может быть рассчитана по формуле:

$$\Pi^n = B - C_{\text{полн}}, \quad (16.6)$$

где $C_{\text{полн}}$ — затраты на производство реализованной строительной продукции (работ, услуг) по полной себестоимости.

Из данной формулы следует, что все факторы, влияющие на объем продаж (выручку от реализации) и себестоимость реализованной продукции, сказываются также на прибыли от реализации и балансовой прибыли.

Можно оценить не только абсолютное влияние факторов, но и относительное, характеризующее изменения в режиме хозяйствования строительной организации. Приведем пофакторные расчеты изменения прибыли.

Общее изменение себестоимости (I_o) за период составляет:

$$I_o = I_T + I_M + I_A, \quad (16.7)$$

где I_T — изменение затрат по оплате труда; I_M — изменение материальных затрат; I_A — изменение амортизации.

В свою очередь, изменение затрат по оплате труда характеризуется абсолютным и относительным отклонением:

абсолютное отклонение:

$$И_{\text{т}} = З_1 - З_0; \quad (16.8)$$

относительное отклонение:

$$И_{\text{т}} = З_1 - З_0 \times J^{\text{в}}, \quad (16.9)$$

где $З_1, З_0$ — отчетная и базовая (нормативная, плановая и т. д.) величина по оплате труда; $J^{\text{в}}$ — индекс изменения объема выручки от реализации строительной продукции (работ, услуг).

Изменение материальных затрат определяется аналогичным образом:

абсолютное отклонение:

$$И_{\text{м}} = М_1 - М_0; \quad (16.10)$$

относительное отклонение:

$$И_{\text{м}} = М_1 - М_0 \times J^{\text{в}}, \quad (16.11)$$

где $М_1, М_0$ — отчетная и базовая величина материальных затрат.

Влияние амортизации составит:

абсолютное отклонение:

$$И_{\text{а}} = А_1 - А_0; \quad (16.12)$$

относительное отклонение:

$$И_{\text{а}} = А_1 - А_0 \times J^{\text{в}}, \quad (16.13)$$

где $А_1, А_0$ — отчетная и базовая величина амортизационных отчислений.

Таким образом, изменения в оплате труда, материальных затрат и амортизации ведут к изменению себестоимости строительной продукции. Это отражается на изменении балансовой прибыли. Повышение себестоимости ведет к снижению балансовой прибыли и наоборот.

Показатели относительной экономии ресурсов используются строительной организацией для оценки режима ресурсосбережения по каждому виду затрат материальных, трудовых, основных фондов.

Поскольку успех на рынке определяется потребителем, изготовитель вынужден и заинтересован в производстве такой продукции, которая наилучшим образом сочетала бы, с одной стороны, затраты на ее изготовление, а с другой — цену или затраты потребителя на эксплуатацию, использование данной продукции в своих целях.

Естественно, такая двойственность экономической оценки строительной продукции заставляет рассматривать проекты зданий и сооружений с учетом, по крайней мере, следующих предположений:

- некоторые дополнительные затраты при строительстве могут снизить производственные расходы заказчика в будущем. Убедив его в этом, можно рассчитывать не только на компенсацию увеличения затрат, но и на дополнительную прибыль за счет экономии у заказчика;

- большие затраты при строительстве могут обеспечить большие доходы и прибыль заказчика. В этом случае можно также рассчитывать на его согласие и на дополнительную прибыль подрядчика за счет потенциальной прибыли заказчика;
- удорожание строительства может самым непосредственным образом снизить потери при эксплуатации здания, реконструкции и модернизации, что немаловажно для зданий как производственного, так и непромышленного назначения.

Как видно, строительство находится как бы между единовременными и текущими затратами инвестора, устанавливая пропорцию между ними. В то же время стоимость строительства вытекает из этой пропорции, которая, в конечном счете, определяется заказчиком. Поскольку различные варианты проектов имеют неодинаковые периоды строительства и эксплуатации зданий, инвестору нужно уметь сравнивать эти варианты и выбирать лучший.

В рыночной экономике цена, по которой реализуется продукция, регулируется, с одной стороны, ценой производства — себестоимостью на большинстве предприятий плюс средней прибылью, а с другой — конъюнктурой рынка (соотношением спроса и предложения). Передовые предприятия в таких условиях получают сверхприбыль и завоевывают рынок, а остальные — получают прибыль ниже средней либо терпят убытки. Этот процесс следует рассматривать как непрерывный, а поведение и интересы субъектов как долговременную стратегию.

Исключительно важными условиями, при которых рынок конечной строительной продукции и внутренний рынок продукции различных предприятий и организаций строительной отрасли работать не могут, являются:

- сопоставимость потребительских качеств и потребительной стоимости продукции;
- остаточная конкуренция между предприятиями и организациями;
- сбалансированность рынка или отсутствие длительного разбаланса.

Если все эти признаки рынка присутствуют, то в качестве основного показателя абсолютной эффективности (прибыльности) каждого субъекта хозяйствования выступает величина получаемой прибыли в единицу времени на инвестированный собственный капитал (в %).

Отдельные части используемого капитала (прибыль, амортизация, выручка от продажи имущества, выпуск акций и т. д.) имеют различные стоимости по времени, влияя на стоимость всего инвестиционного капитала и экономические критерии его эффективности.

В рыночной экономике строительства фигура заказчика является центральной: ему принадлежат инвестиционные инициативы, он формирует экономические условия для работы подрядчиков, является потребителем строительной продукции, регулируя потребность в ней в рамках общества. Стратегии заказчика связаны с решением вопроса: как использовать готовые объекты с целью получения наибольших доходов (сдача внаем, продажа, эксплуатация). В каждом из вариантов могут быть различные по времени и величине доходы. Варианты могут отличаться и величиной налога на прибыль. Все это делает необходимым рас-

смотрение вложений в строительство, эксплуатацию объектов и прибыли инвестора на вложенный капитал.

Подход, обеспечивающий учет этих факторов в течение длительного срока службы зданий и сооружений, получил практическое распространение под названием «оценка жизненного цикла». Он полезен для всех участников инвестиционного процесса, так как каждый из них может принимать решения на основании общих результатов расчета. Но при этом обеспечивается подчиненность целей подсистемы целям системы. Реализация подхода связана с необходимостью создания мощного информационного обеспечения. Например, в США экспертиза стоимости двадцатипятилетнего жизненного цикла инвестиций в здания является обязательным условием, предшествующим принятию решений по федеральному финансированию строительства. Этому способствует стоимостная оценка инженерных решений на стадий проекта.

Общепризнанным в экономике считается метод определения прибыли как разницы между доходами (ценой) и расходами (себестоимостью). Однако в строительстве в связи со значительной продолжительностью производственного процесса этот подход не является наилучшим. В качестве доказательства можно привести следующее. В терминах капитала себестоимость строительной продукции не равна количественно расходам подрядчика. Оплачивая строительство по частям, заказчик создает возможность подрядчику обойтись гораздо меньшими средствами, чем если бы он брал на себя все расходы только с момента реализации готовой строительной продукции. Кроме того, продолжительность строительства в течение нескольких лет делает неэквивалентными затраты разных периодов, поэтому арифметическая сумма произведенных расходов также не является себестоимостью, поскольку в этом случае не учтена стоимость денег как капитала. Может быть неправомерно упущено и влияние инфляции.

Традиционный подход к определению прибыли не позволяет также сравнивать между собой прибыльность различных объектов.

В реальных условиях более подходящим признается подход, отражающий объективные экономические процессы и позволяющий точно определить меру прибыли по отношению к собственному и заемному капиталу строительной организации, а также к привлеченному акционерному капиталу с учетом времени оборота. Поэтому под **прибылью подрядчика** в строительном производстве следует понимать сумму денег, образовавшуюся в результате вычета из полученных от заказчика доходов всех произведенных расходов, включая накладные расходы организации. Следовательно, для определения прибыльности (отношения суммы прибыли к капиталу подрядчика в период расчетов за работы) существенными являются три фактора: размер прибыли, период расчетов за произведенные работы (но не продолжительность строительства), размер капитала подрядчика.

Каждый договор подряда должен подвергаться подрядчиком экспертизе на предмет его прибыльности, и если есть возможность выбора, то предпочтение должно отдаваться наиболее выгодному из них.

Что касается так называемой прибыли на издержки (себестоимость, стоимость), которая является на самом деле надбавкой, то ее назначение совершенно другое. Так, надбавку можно рассматривать как составную часть при определении сто-

имости договора подряда или работ организации, особенно в типовом строительстве или при наличии аналогов. Она отражает усредненный имеющийся опыт и может служить ориентиром для заказчика и подрядчика.

Принципы функционирования строительной организации отрасли не могут отличаться от законов развития экономики как целостной системы. Поэтому теоретическая экономика изучает проблемы эффективного использования ограниченных ресурсов на микро- и макроуровне.

Рассматривая макроуровень, нельзя не заметить, что экономики и управления строительством как отраслью или строительным комплексом в целом не существует. В рыночной экономике есть только взаимодействие на рынке отдельных субъектов хозяйствования и собственности в бесконечных инвестиционных процессах, пронизывающих разные отрасли, где строительство выступает промежуточным этапом. Прибыль инвестора создается не за счет эксплуатации рабочей силы, а благодаря рациональному управлению сложной совокупной структурой капитала.

В этой связи первостепенное внимание в рыночной экономике строительства должно уделяться анализу стоимости жизненного цикла зданий и сооружений, а не только единовременным капитальным вложениям. В широком смысле, заказчик направляет и формирует строительный рынок. Исключительно важную роль для заказчика играют фактор времени и стоимость капитала при строительстве объекта. Но гораздо большую роль в совокупных затратах капитала будет играть стадия функционирования, например, здания, что делает стоимость строительства зависимой от идеи заказчика по использованию объекта.

На микроуровне рассматриваются капиталы строительных организаций. Элементом анализа выступает процесс строительного производства. На этом уровне появляется специфическая цель — прибыль на оборотный капитал подрядчика.

Таблица 16.2. Сущность рыночной экономики строительства

Предмет	Объект управления	Цель
Макроэкономика		
Экономика капитала	Совокупный капитал инвестора	Устойчивая прибыль на капитал (не ниже средней по отрасли)
Экономика инвестиционного процесса	Инвестируемый капитал	Максимальная прибыль на капитал в течение жизненного цикла зданий и сооружений
Микроэкономика		
Экономика подрядной организации (контрактов)	Капитал подрядной организации	Годовая прибыль на капитал не ниже нормы
Экономика проекта (контрактор)	Капитал в процессе осуществления проекта	Максимальная прибыль на капитал в течение срока строительства
Экономика строительного производства	Оборотный капитал на строительной площадке	Максимальная прибыль на оборотный капитал

Иерархический подход к классификации продукции в строительстве позволяет найти ключ к пониманию взаимоотношений подрядчиков с обеспечивающими предприятиями (субподрядчиками и поставщиками). В условиях насыщенного рынка эти взаимоотношения ориентированы на потребителя (см. табл. 16.2).

Контрольные вопросы

1. Что такое доход строительной организации? Какие виды дохода можно выделить?
2. Что такое прибыль? Какие виды прибыли обычно выделяют?
3. Охарактеризуйте модель формирования и распределения финансовых результатов.
4. Что такое рентабельность? Какие показатели ее оценивают?
5. Перечислите и охарактеризуйте факторы и резервы повышения рентабельности и прибыльности в строительстве.

Библиография

1. Гражданский кодекс РФ. Ч. I, II, III. — М.: Юрайт-издат, 2003.
2. Градостроительный кодекс РФ. — М.: Омега-Л, 2007.
3. Закон РФ «О техническом регулировании» от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ с изменениями от 9 мая 2005 г., 1 мая, 1 декабря 2007 г.
4. Закон РФ «Об инновационной деятельности и государственной инновационной политике в РФ» // Инновации. 1998. № 2–3 (13). Июнь.
5. Федеральный закон РФ «О саморегулируемых организациях» от 1 декабря 2007 г. № 315-ФЗ // ЦиСН. 2008. № 1. С. 70–79.
6. Федеральный закон РФ «О концессионных соглашениях» от 21 июля 2005 г. №115-ФЗ // Экономика и жизнь. 2005. 21 июля.
7. Федеральный закон РФ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд» от 21 июля 2005 г. № 94-ФЗ» // Экономика и жизнь. 2005. 21 июля.
8. Постановление Правительства РФ «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и инженерных изысканий» от 5 марта 2007 г. № 145 // Собрание законодательства Российской Федерации. 2006. № 7.
9. Постановление Правительства РФ «О государственном строительном надзоре в РФ» от 1 февраля 2006 г. № 54 // Собрание законодательства РФ. 2007. № 11.
10. Постановление Правительства РФ «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» от 16 февраля 2008 г. № 87 // Российская газета. Федеральный выпуск. 2008 г. № 4598. 27 февраля.
11. ГОСТ Р ИСО 9000–2001 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь». Принят и введен в действие Постановлением Госстандарта РФ от 15 августа 2001 г. № 332-ст. — М.: ФГУП «Стандартинформ», 2005.
12. ГОСТ 15467–79 «Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения». — М.: Издательство стандартов, 1991.
13. ГОСТ Р 1.12–2004. «Стандартизация в Российской Федерации. Термины и определения». — М.: ФГУП «Стандартинформ», 2007.
14. СП 11–110–99 «Авторский надзор за строительством зданий и сооружений». — М.: ГУП ЦППС, 2003.
15. СНиП 12–01–2004. «Организация строительства». — СПб.: ДЕАН, 2005.

16. СНиП 3.04.01–87 «Изоляционные и отделочные покрытия». — М.: ГУП ЦППС, 2005.
17. Анализ практики действующих объектов инновационной инфраструктуры и разработка механизмов их адаптации для поддержки (инкубирования) малых инновационных компаний, создаваемых с участием центров трансфера технологий. Отчет о научно-исследовательской работе. — М.: Союз инновационно-технологических центров России, 2004.
18. *Ардзинов В. Д.* Ценообразование и сметное дело в строительстве. — СПб.: Питер, 2004.
19. *Арсланова З., Лившиц В.* Оценка инвестиционных проектов в разных системах хозяйствования // Инвестиции в России. 1995. № 1, 2.
20. *Асаул А. Н., Иванов С. Н.* Региональный строительный комплекс существует // Экономика строительства. 2002. № 2. С. 3–20.
21. *Бездудный Ф. Ф., Смирнова Г. А., Нечаева О. Д.* Сущность понятия инновация и его классификация // Инновации. 1998. № 2–3 (13).
22. *Беренс В., Ховранек П.* Руководство по оценке эффективности инвестиций. Метод ЮНИДО. — М.: Интерэксперт; Инфра-М, 1995.
23. Большой экономический словарь / Под ред. А. Н. Азрилияна. 4-е изд., доп. и перераб. — М.: Ин-т новой экономики, 1999.
24. *Бочаров В. В.* Финансово-кредитные методы регулирования рынка инвестиций. — М.: Финансы и статистика, 1993.
25. *Брагинский М. И.* Комментарий к части второй Гражданского кодекса Российской Федерации для предпринимателей. — М.: Статут, 1997.
26. *Брагинский М. И., Витрянский В. В.* Договорное право. Кн. 3. Договоры о выполнении работ и оказании услуг. — М.: Статут, 2000.
27. *Бузырев В. В., Панибратов Ю. П., Федосеев И. В.* Планирование на строительном предприятии: Учебное пособие. — М.: ОЦ «Академия», 2004.
28. *Бузырев В. В., Чекалин В. С.* Экономика жилищной сферы. Учебное пособие. — М.: Инфра-М, 2001.
29. *Васильев В. В., Панибратов Ю. П., Лапин Г. Н., Хитров В. А.* и др. Управление в строительстве: Учебник для вузов. 3-е изд., перераб. и доп. — М.: АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2005.
30. *Джошибаев Р. С., Рогова Е. М., Жанабиллов М. С.* Инновационная деятельность предприятия. — Алматы: Экономика, 1998.
31. *Дыбов А. М.* Экономическое обоснование инвестиций: Учебное пособие / Науч. ред. И. С. Фотин. — Ижевск: Изд-во Удмуртского университета, 1996.
32. *Екимова К. В., Савельева И. П.* Управление региональным инвестиционно-строительным комплексом: проблемы теории и практики: научная монография. — Челябинск: Цицеро, 2006.
33. *Ефимова Л. И.* Некоторые модели государственно-частных партнерств: тенденции и зарубежный опыт. Доклад на семинаре «Государственно-частное партнерство: новые тенденции развития транспортной инфраструктуры» // Вестник Евразийского транспортного союза. 2003. № 3 (10).

34. *Захарьин В. Р.* Учет себестоимости продукции (работ, услуг) и прибыли (убытков): справочник бухгалтера: практическое руководство. — М.: ЭКСМО, 2008.
35. *Игошин Н. В.* Инвестиции. — М.: Юнити, 2005.
36. Инвестиционно-строительный комплекс в рыночных условиях: Учебное пособие / Под ред. В. В. Бузырева. — СПб.: СПбГИЭА, 1994.
37. *Кабатов В. А.* Возмездное оказание услуг // Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть 2. Текст, комментарий. — М.: Статут, 1996.
38. Классификатор основных видов дефектов в строительстве и промышленности строительных материалов. Электронный сборник документов. Строй Инфо-ЭКСПЕРТ. <http://docinfo.ru/eachdoc-3266.html>
39. *Клейнер Г. Б.* Предприятие в нестабильной экономической среде: риски, стратегии, безопасность. — М.: Экономика, 1997.
40. *Колье Д., Хезлетт Д., Каплан Л.* Западные методы менеджмента в строительной индустрии // Публикация European Construction Ventures Ltd. — СПб.: Союзпетрострой, 1995.
41. *Коропина Н. Г., Сонимотина Н. Г.* Правовое регулирование иностранных инвестиций в России и за рубежом. — М.: Статут, 1993.
42. Краткая форма контракта. 1-е изд. — Женева: ФИДИК, 1999.
43. *Либерман И. А.* Проектно-сметное дело и себестоимость строительства. — Ростов-на-Дону: МарТ, 2008.
44. *Лукманова И. Г.* Менеджмент качества в строительстве. — М.: МГСУ, 2001.
45. *Мамедов Т. И., Каммерер Ю. Ю., Аронов И. З.* Новая ступенька на пути к системам менеджмента качества в строительных организациях // Строительные ведомости. 2005. № 6 (30). Ноябрь–декабрь.
46. *Мандрица И. В.* Стратегия развития строительного предприятия в регионе. — СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2007.
47. Методика определения стоимости строительной продукции на территории РФ. МДС 81–35. 2004. — Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007.
48. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. — М.: Экономика, 2000.
49. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. 2-я редакция. Официальное издание. — М.: Экономика, 2000.
50. *Мильков В. Г.* Нормирование требований к конструкциям из стекла в строительстве. Электронный ресурс: www.know-house.ru/dsp
51. Организация строительного производства: Учебник для строительных вузов. — М.: АСВ, 2003.
52. *Нестерович Н. В., Смирнов В. И.* Конкурсные торги на закупку продукции для государственных нужд / Под ред. А. Г. Свиначенко. — М.: ИНФРА-М, 2000.
53. *Победоносцев К. П.* Курс гражданского права. Ч. 3. Договоры и обязательства. — М.: Статут, 2003.

54. Положение «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию». Утверждено Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87. — Электронный ресурс: <http://ruszakon.ru/>
55. Правовое руководство ЮНСИТРАЛ по составлению международных контрактов на строительство промышленных объектов (A/CN.9/SER.V/2). Подготовлено Комиссией Организации Объединенных Наций по праву международной торговли (ЮНСИТРАЛ). — Электронный ресурс: <http://www.uncitral.org/uncitra/ru/index.html>
56. Практика финансовой диагностики и оценки проектов. — М.: Вильямс, 2007.
57. Практическое пособие по организации и проведению подрядных торгов в Российской Федерации / Под ред. А. А. Бабенко. — М.: АСПО-Проект, 1995.
58. *Райзберг Б. А., Лозовский Л. Ш., Стародубцева Е. Б.* Современный экономический словарь. 5-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2007.
59. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2007: Стат. сб. — М.: Росстат, 2007.
60. *Рогинко С.* Концессия как форма привлечения инвестиций в развивающиеся страны. — М.: ИНФРА-М, 2001.
61. Российский статистический ежегодник. 2007: Стат. сб. — М.: Росстат, 2007.
62. Россия в цифрах. — М.: ЦИСН, 2005.
63. Россия в цифрах. — М.: ЦИСН, 2006.
64. *Рохчин В. Е., Филиппов А. И.* Социально-экономическое развитие муниципальных образований: методология разработки концепции и механизм ее реализации. — СПб.: ИСЭП РАН, 1996.
65. Сборник кодексов Российской Федерации. — М.: Славянский дом книги, 1997.
66. *Смирнов Е. Б., Чурбанов А. Е.* Типовые формы международных и национальных строительных контрактов и вопросы их адаптации к условиям России // Конкурсные торги. 2002. № 5–6.
67. *Степанов С. А.* Предприятие как имущественный комплекс по Гражданскому кодексу Российской Федерации: Автореф. дис. ... к. ю. н. — Екатеринбург, 2001.
68. *Стрижков С. Н.* Управление инновационной и инвестиционной деятельностью строительных предприятий нефтегазового комплекса. — СПб.: СПбГУЭФ, 2003.
69. *Стрижков С. Н.* Методологические проблемы совершенствования управления инновационной и инвестиционной деятельностью строительных фирм нефтегазового комплекса России. — СПб.: СПбГУЭФ, 2003.
70. *Теличенко В. И* и др. Управление качеством строительной продукции. Техническое регулирование безопасности и качества в строительстве: Учебное пособие. — М.: АСБ, 2003.

71. *Толмачев Е. А., Монахов Б. Е.* Экономика строительства: Учебное пособие. — М.: Юриспруденция, 2003.
72. *Тюрина В. Ю.* Инновационная способность и инновационная восприимчивость: Конспект лекций. — Саратов: СГТУ, 1994.
73. Управление проектами: Учебное пособие для вузов / Под общ. ред. И. И. Мазур. — М.: Экономика, 2001.
74. Условия контракта между заказчиком и консультантом на предоставление услуг («Белая» книга). 4-е изд. — Женева: ФИДИК, 2006.
75. *Холл А. Д., Фейджин Р. Е.* Определение понятия системы. — Исследования по общей теории систем. — М.: Прогресс, 1969.
76. *Чепаченко Н. В.* Эффективное управление строительной организацией. — СПб.: СПбГИЭУ, 2001.
77. *Чепаченко Н. В., Чистов Л. М.* Экономика предприятия (эффективное управление предприятием): Учебное пособие. — СПб.: СПбГИЭА, 1999.
78. *Чурбанов А. Е.* Схемы реализации концессионных проектов, применяющиеся в мировой практике, и возможность их использования в России // Вестник ИНЖЭКОНа. 2006. Вып. 3 (12).
79. *Чурбанов А. Е., Яковлев Ю. В.* Классификация типовых строительных контрактов, разработанных Международной федерацией инженеров-консультантов. Строительный комплекс: экономика, управление, инвестиции. Вып. 6. Межвузовский сборник научных трудов / Ред. В. В. Бузырев, И. П. Нужина, В. М. Аксенов. — СПб.: СПбГУЭФ, 2006.
80. *Шершеневич Г. Ф.* Учебник русского гражданского права. Т. 2. — М.: Статут, 2005.
81. Экономика предприятия: Учебник / Под ред. А. Е. Карлика, М. Л. Шухгальтер. — М.: ИНФРА-М, 2003.
82. Экономика строительства: Учебник для вузов. Часть I, II / Под ред. Ю. Н. Казанского, Ю. П. Панибратова. — М.: АВС; СПб.: СПбГАСУ, 2004.
83. Экономика строительства: Учебник / Под общ. ред. И. С. Степанова. 2-е изд., доп. и перераб. — М.: ЮрайтИздат, 2002.
84. Экономические аспекты установления договорных цен на строительную продукцию в условиях рыночных отношений: Учебное пособие. — Екатеринбург: Ажур, 2006.
85. *Эшби У. Р.* Введение в кибернетику. — М., 1959.
86. EIC Blue Book on Sustainable Procurement. Published by European International Contractors, Berlin, Germany 2004.
87. Masterman J. W. An Introduction to Building Procurement Systems. E&FN SPON, London, 1999.
88. FIDIC Contracts Guide 1st Ed. Lausanne, Switzerland, 2000.
89. Foyn F. Community Innovation Survey 2003/2004. Eurostat, Research and Development, Theme 9-2/2005.
90. Англо-русский и русско-английский электронный словарь «Лингво» версия 9.0. — Электронный ресурс: www.lingvo.ru

91. Кому в России нужна наука? – Электронный ресурс: <http://stra.teg.ru/lenta/innovation/2352>
92. Большая советская энциклопедия. – Электронный ресурс: <http://slovari.yandex.ru/dict/bse>
93. *Шенелев Г. В.* Проблемы развития инновационной инфраструктуры // Инновационный портал Уральского федерального округа. – http://www.invur.ru/index.php?page=npot&cat=npub&doc=problems_inn_struct#soderj0#soderj0

Экономика строительства

Под редакцией Вячеслава Васильевича Бузырева

3-е издание

Серия «Учебник для вузов»

Заведующий редакцией
Руководитель проекта
Ведущий редактор
Выпускающий редактор
Литературный редактор
Художественный редактор
Корректоры
Верстка

С. Жильцов
Е. Базанов
Е. Румановская
Е. Егерева
Т. Белова
К. Радзевич
Л. Алешичева, М. Одинокова
С. Сенива

Подписано в печать 09.02.09. Формат 70 × 100/16. Усл. п. л. 33,54. Тираж 3000. Заказ 0000.

ООО «Лидер», 194044, Санкт-Петербург, пр. Б. Сампсониевский, дом 29а.

Налоговая льгота — общероссийский классификатор продукции ОК 005-93, том 2;
95 3005 — литература учебная.

Отпечатано по технологии СР в ОАО «Печатный двор» им. А. М. Горького.
197110, Санкт-Петербург, Чкаловский пр., 15.

КНИГА-ПОЧТОЙ



**ЗАКАЗАТЬ КНИГИ ИЗДАТЕЛЬСКОГО ДОМА «ПИТЕР»
МОЖНО ЛЮБЫМ УДОБНЫМ ДЛЯ ВАС СПОСОБОМ:**

- по телефону: **(812) 703-73-74;**
- по электронному адресу: **postbook@piter.com;**
- на нашем сервере: **www.piter.com;**
- по почте: **197198, Санкт-Петербург, а/я 619,
ЗАО «Питер Пост».**

**ВЫ МОЖЕТЕ ВЫБРАТЬ ОДИН ИЗ ДВУХ СПОСОБОВ ДОСТАВКИ
И ОПЛАТЫ ИЗДАНИЙ:**

-  Наложенным платежом с оплатой заказа при получении посылки на ближайшем почтовом отделении. Цены на издания приведены ориентировочно и включают в себя стоимость пересылки по почте (**но без учета авиатарифа**). Книги будут высланы нашей службой «Книга-почтой» в течение двух недель после получения заказа или выхода книги из печати.
-  Оплата наличными при курьерской доставке (**для жителей Москвы и Санкт-Петербурга**). Курьер доставит заказ по указанному адресу в удобное для вас время в течение трех дней.

ПРИ ОФОРМЛЕНИИ ЗАКАЗА УКАЖИТЕ:

- фамилию, имя, отчество, телефон, факс, e-mail;
- почтовый индекс, регион, район, населенный пункт, улицу, дом, корпус, квартиру;
- название книги, автора, код, количество заказываемых экземпляров.

**Вы можете заказать бесплатный
журнал «Клуб Профессионал»**

ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ
 **ПИТЕР**[®]
WWW.PITER.COM

КЛУБ ПРОФЕССИОНАЛ



Основанный Издательским домом «Питер» в 1997 году, книжный клуб «Профессионал» собирает в своих рядах знатоков своего дела, которых объединяет тяга к знаниям и любовь к книгам. Для членов клуба проводятся различные мероприятия и, разумеется, предусмотрены привилегии.

Привилегии для членов клуба:

- карта члена «Клуба Профессионал»;
- бесплатное получение клубного издания – журнала «Клуб Профессионал»;
- дисконтная скидка на всю приобретаемую литературу в размере 10% или 15%;
- бесплатная курьерская доставка заказов по Москве и Санкт-Петербургу;
- участие во всех акциях Издательского дома «Питер» в розничной сети на льготных условиях.

Как вступить в клуб?

Для вступления в «Клуб Профессионал» вам необходимо:

- совершить покупку на сайте **www.piter.com** или в фирменном магазине Издательского дома «Питер» на сумму от **800** рублей без учета почтовых расходов или стоимости курьерской доставки;
- ознакомиться с условиями получения карты и сохранения скидок;
- выразить свое согласие вступить в дисконтный клуб, отправив письмо на адрес: postbook@piter.com;
- заполнить анкету члена клуба (зарегистрированным на нашем сайте этого делать не надо).

Правила для членов «Клуба Профессионал»:

- для продления членства в клубе и получения **скидки 10%**, в течение каждых **шести месяцев** нужно совершать покупки на общую сумму от **800** до **1500** рублей, без учета почтовых расходов или стоимости курьерской доставки;
- Если же за указанный период вы выкупите товара на сумму от **1501** рублей, скидка будет увеличена до **15%** от розничной цены издательства.

Заказать наши книги вы можете любым удобным для вас способом:

- по телефону: (812) 703-73-74;
- по электронной почте: postbook@piter.com;
- на нашем сайте: www.piter.com;
- по почте: 197198, Санкт-Петербург, а/я 619 ЗАО «Питер Пост».

При оформлении заказа укажите:

- ваш регистрационный номер (если вы являетесь членом клуба), фамилию, имя, отчество, телефон, факс, e-mail;
- почтовый индекс, регион, район, населенный пункт, улицу, дом, корпус, квартиру;
- название книги, автора, количество заказываемых экземпляров.



Нет времени ходить по магазинам?



наберите:



www.piter.com



Здесь вы найдете:

Все книги издательства сразу
Новые книги — в момент выхода из типографии
Информацию о книге — отзывы, рецензии, отрывки
Старые книги — в библиотеке и на CD



**И наконец, вы нигде не купите
наши книги дешевле!**

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА ИЗДАТЕЛЬСКОГО ДОМА «ПИТЕР»
предлагают эксклюзивный ассортимент компьютерной, медицинской,
психологической, экономической и популярной литературы

РОССИЯ

Москва м. «Электrozаводская», Семеновская наб., д. 2/1, корп. 1, 6-й этаж;
тел./факс: (495) 234-3815, 974-3450; e-mail: sales@piter.msk.ru

Санкт-Петербург м. «Выборгская», Б. Сампсониевский пр., д. 29а;
тел./факс (812) 703-73-73, 703-73-72; e-mail: sales@piter.com

Воронеж Ленинский пр., д. 169; тел./факс (4732) 39-43-62, 39-61-70;
e-mail: pitervrn@comch.ru

Екатеринбург ул. Бебеля, д. 11а; тел./факс (343) 378-98-41, 378-98-42;
e-mail: office@ekat.piter.com

Нижний Новгород ул. Совхозная, д. 13; тел. (8312) 41-27-31;
e-mail: office@nnov.piter.com

Новосибирск ул. Станционная, д. 36;
тел./факс (383) 350-92-85; e-mail: office@nsk.piter.com

Ростов-на-Дону ул. Ульяновская, д. 26; тел. (8632) 69-91-22, 69-91-30;
e-mail: piter-ug@rostov.piter.com

Самара ул. Молодогвардейская, д. 33, литер А2, офис 225; тел. (846) 277-89-79;
e-mail: pitvolga@samtel.ru

УКРАИНА

Харьков ул. Суздальские ряды, д. 12, офис 10–11; тел./факс (1038067) 545-55-64,
(1038057) 751-10-02; e-mail: piter@kharkov.piter.com

Киев пр. Московский, д. 6, кор. 1, офис 33; тел./факс (1038044) 490-35-68, 490-35-69;
e-mail: office@kiev.piter.com

БЕЛАРУСЬ

Минск ул. Притыцкого, д. 34, офис 2; тел./факс (1037517) 201-48-79, 201-48-81;
e-mail: office@minsk.piter.com



Ищем зарубежных партнеров или посредников, имеющих выход на зарубежный рынок.
Телефон для связи: **(812) 703-73-73**.
E-mail: fuganov@piter.com



Издательский дом «Питер» приглашает к сотрудничеству авторов.
Обращаться по телефонам: **Санкт-Петербург — (812) 703-73-72**,
Москва — (495) 974-34-50.



Заказ книг для вузов и библиотек: (812) 703-73-73.
Специальное предложение — e-mail: kozin@piter.com

Дальний Восток

Владивосток, «Приморский торговый дом книги»,
тел./факс (4232) 23-82-12.
E-mail: bookbase@mail.primorye.ru

Хабаровск, «Деловая книга»,
ул. Путевая, д. 1а,
тел. (4212) 36-06-65, 33-95-31
E-mail: dkniga@mail.kht.ru

Хабаровск, «Книжный мир»,
тел. (4212) 32-85-51, факс 32-82-50.
E-mail: postmaster@worldbooks.kht.ru

Хабаровск, «Мирс»,
тел. (4212) 39-49-60.
E-mail: zakaz@booksmirs.ru

Европейские регионы России

Архангельск, «Дом книги»,
пл. Ленина, д. 3
тел. (8182) 65-41-34, 65-38-79.
E-mail: marketing@avfkniga.ru

Воронеж, «Амиталь»,
пл. Ленина, д. 4,
тел. (4732) 26-77-77.
<http://www.amital.ru>

Калининград, «Вестер»,
сеть магазинов «Книги и книжечки»,
тел./факс (4012) 21-56-28, 65-65-68.
E-mail: nshibkova@vester.ru
<http://www.vester.ru>

Самара, «Чакона», ТЦ «Фрегат»,
Московское шоссе, д.15,
тел. (846) 331-22-33.
E-mail: chaconne@chaccone.ru

Саратов, «Читающий Саратов»,
пр. Революции, д. 58,
тел. (4732) 51-28-93, 47-00-81.
E-mail: manager@kmsvrn.ru

Северный Кавказ

Ессентуки, «Россы», ул. Октябрьская, 424,
тел./факс (87934) 6-93-09.
E-mail: rossy@kwm.ru

Сибирь

Иркутск, «ПродаЛитЪ»,
тел. (3952) 20-09-17, 24-17-77.
E-mail: prodalit@irk.ru
<http://www.prodalit.irk.ru>

Иркутск, «Светлана»,
тел./факс (3952) 25-25-90.
E-mail: kkcbooks@bk.ru
<http://www.kkcbooks.ru>

Красноярск, «Книжный мир», пр. Мира, д. 86,
тел./факс (3912) 27-39-71.
E-mail: book-world@public.krasnet.ru

Новосибирск, «Топ-книга»,
тел. (383) 336-10-26, факс 336-10-27.
E-mail: office@top-kniga.ru
<http://www.top-kniga.ru>

Татарстан

Казань, «Таис»,
сеть магазинов «Дом книги»,
тел. (843) 272-34-55.
E-mail: tais@bancorp.ru

Урал

Екатеринбург, ООО «Дом книги»,
ул. Антона Валека, д. 12,
тел./факс (343) 358-18-98, 358-14-84.
E-mail: domknigi@k66.ru

Челябинск, ТД «Эврика», ул. Барбюса, д. 61,
тел./факс (351) 256-93-60.
E-mail: evrika@bookmagazin.ru
<http://www.bookmagazin.ru>

Челябинск, ООО «ИнтерСервис ЛТД»,
ул. Артиллерийская, д. 124
тел. (351) 247-74-03, 247-74-09, 247-74-16.
E-mail: zakup@intser.ru
<http://www.fkniga.ru>, www.intser.ru