

Оглавление

§ 1.1. Сущность, функции и задачи отрасли капитального строительства.....	2
§ 1.2. Формы осуществления капитального строительства	10
§ 1.3. Участники капитального строительства	11
§ 2.1. Сущность и источники инвестиций	16
§ 2.2. Инвестиционный потенциал и инвестиционные риски	23
§ 2.3 Оценка эффективности инвестиционных проектов.....	34
субъектами инвестиционно-строительной сферы	34
§ 3.1. Основные фонды и средства строительных организаций	56
Состав и структура основных фондов.....	56
Износ и амортизация основных фондов.....	58
Источники формирования и поддержания технико-эксплуатационного состояния основных фондов.....	62
Показатели и направления улучшения использования основных фондов	66
§ 4.1. Оборотные фонды и средства строительных организаций	70
Состав, структура оборотных средств.....	70
Источники формирования оборотных средств.....	73
Показатели оборачиваемости оборотных средств	78
Пути ускорения оборачиваемости оборотных средств.....	80
§ 5.1. Эффективные формы и методы организации труда	81
Методы организации труда	84
Разделение и кооперация труда	86
Рационализация методов и приемов труда	88
Рационализация организации и обслуживания рабочих мест	91
Обеспечение нормальных условий труда для коллектива работников.....	93
§ 5.2. Организация и деятельность строительных бригад	94
§ 5.3. Основы нормирования труда.....	102
§ 5.4. Производительность труда и кадры в строительстве.....	112
§ 5.5. Система оплаты труда в строительстве.....	121
§ 6.1. Особенности ценообразования в строительстве	139
§6.2. Определение сметной стоимости строительства.....	148
§ 6.3. Сметно-нормативная (информационная) база ценообразования в строительстве	152

§ 6.4 Состав и структура сметной стоимости	159
§ 6.4. Методы определения стоимости строительства.....	165
§ 7.1. Понятие прибыли, источники образования.....	180
и направления расходования	180
§ 7.2 Рентабельность финансово-хозяйственной деятельности	186
строительной организации	186

Раздел 1. Механизм рыночной экономики в строительстве

Тема 1. Капитальное строительство как отрасль материального производства

§ 1.1. Сущность, функции и задачи отрасли капитального строительства

Отрасли непроеизводственной сферы и материального производства входят в сферу национальной экономики. К непроеизводственной сфере относятся здравоохранение, просвещение, культура, отрасли, в которых материальные блага не создаются. Сфера материального производства охватывает промышленность, строительство, энергетику, транспорт и другие отрасли, создающие материальные блага. Продукцией строительства являются законченные строительством и сданные в эксплуатацию промышленные здания и сооружения, жилые здания и другие объекты, образующие основные фонды экономики страны.

Отрасль капитального строительства, наряду с отраслью машиностроения занимается созданием основных фондов страны. К функциям отрасли капитального строительства относятся создание новых основных фондов, а также реконструкция и техническое перевооружение уже действующих объектов преобразующих содержание основных фондов. Важными задачами отрасли являются расширенное воспроизводство и ускорение обновления основных фондов.

Строительство представляет собой отдельную самостоятельную отрасль экономики страны, которая предназначена для ввода в действие новых, а также реконструкции, расширения, ремонта и технического перевооружения действующих объектов производственного и непромышленного назначения. Определяющая роль отрасли строительство заключается в создании условий для динамичного развития экономики страны.

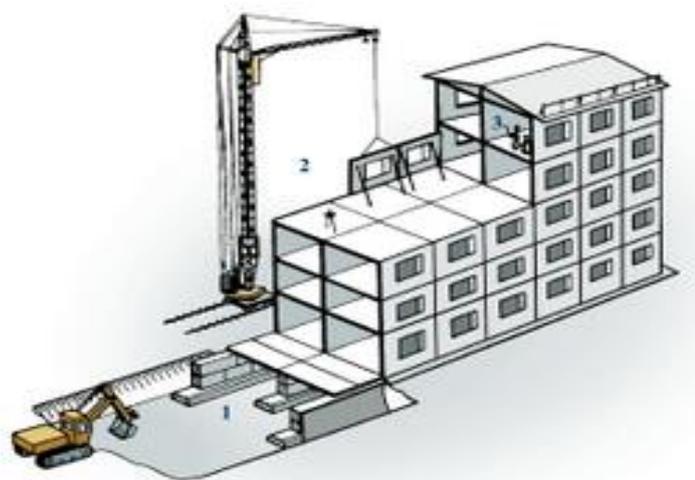
Как отрасль материального производства строительство имеет ряд особенностей, отличающих его от других отраслей. Особенности отрасли объясняются характером его конечной продукции, специфическими условиями труда, рядом специфик применяемой техники, технологии, организации производства, управления и материально-технического обеспечения. Указанные особенности подразделяются на общие, присущие всей отрасли независимо от сооружаемых объектов и их назначения, и специальные, характерные для отдельных строительных министерств.

Общие особенности строительства:

1. Нестационарность, временный характер, неоднотипность строительного производства и характера конечной продукции. С вводом в эксплуатацию объектов строительного производства работы прерываются на обжитом месте, и средства производства перемещаются на новое место. В строительстве подвижными являются рабочие места и строительные машины, механизмы, оборудование, технико-технологическое оснащение труда, а продукция — неподвижной. В промышленности, как правило, продукция имеет подвижной характер, а рабочие места пространственно закреплены. Конечная продукция строительства создается в течение определенного времени и используется там же, где она закреплена территориально. Продукция строительной отрасли является предметом длительного пользования и служит обществу десятки и сотни лет.

2. Технологическая взаимосвязь всех операций, входящих в состав строительного процесса. В промышленности до начала выпуска продукции

отрабатывается технология производства. В строительстве до начала строительно-монтажных работ создаются временные производственно-бытовые и административно-хозяйственные здания, выполняются прокладки инженерных коммуникаций, дорог, линий электропередачи и т.д. Все эти особенности требуют своеобразных организационных форм и дополнительных затрат. Наряду с этим длительные сроки строительства вызывают отвлечение средств из хозяйственного оборота в незавершенное строительство. Сверхнормативная продолжительность строительства и дальнейшее совершенствование технологического прогресса приводят к пересмотру ранее принятых решений о ходе строительства с учетом применения новой техники и технологии работ. Технология строительного производства требует строгой последовательности в выполнении отдельных его процессов: завершение одного рабочего процесса предшествует началу другого. Ни один строительный процесс не может начаться без окончания предыдущего; продукцию своего труда в этих условиях нельзя накапливать на промежуточных складах. В связи с этим строительные процессы нельзя расположить пространственно, возникают затруднения одновременного использования рабочих в соответствии с их специальностью и квалификацией.



Группирование строительных работ по циклам:

- 1 – подземный цикл;
- 2 – надземный цикл;
- 3 – отделочный цикл.

экономики строительно-монтажные работы на основе договоров подряда, строительные организации неразрывно связаны с деятельностью заказчиков. Ряд других отраслей выступает по отношению к строительству как в качестве поставщиков, так и в качестве потребителей строительной продукции. Строительство является самой материалоемкой отраслью: для получения конечной продукции ему поставляют строительные материалы более 70 отраслей экономики страны.

5. Роль климата и местных условий в строительных работах. Несмотря на ликвидацию сезонности в строительстве, отрицательные температуры требуют выполнения мероприятий, обеспечивающих сооружение объектов и в зимних условиях. Строительство зданий одного и того же типа в различных районах страны требует различных затрат материальных ресурсов. Условия строительства во многом определяются сейсмическими условиями, рельефом местности, геологическим строением грунта, наличием грунтовых вод, способом доставки на строительную площадку конструкций и материалов.

Рабочие на строительстве больше подвержены воздействию климатических условий, чем рабочие других отраслей промышленности. Эта особенность требует приложения больших сил в наиболее благоприятный период года. В связи с этим на основные строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы вводятся поправочные коэффициенты. Позволяющие учитывать отклонения от нормативных условий труда.

Специальные особенности строительства вызваны большим разнообразием сооружаемых объектов. К их числу относятся: промышленные, жилищно-гражданские, социально-бытовые, транспортные, сельскохозяйственные, мелиорации и водного хозяйства, магистральных трубопроводов, линий электропередачи.

Строительство промышленных объектов характеризуется концентрацией их на отведенной территории и сложностью сооружаемых объектов. Работы на одном месте ведутся свыше года. На организации,

заняты на сооружении относительно долгосрочных объектов, меньшее влияние оказывает перебазировка средств производства.

Строительству объектов транспорта, магистральных трубопроводов, мелиорации и водного хозяйства, объектов сельскохозяйственного назначения и линий электропередачи свойственны: небольшой объем работ на одном месте, необходимость ведения работ на различных объектах, удаленных друг от друга, в отличие от сконцентрированных в одном месте, а также подвижность рабочих мест по мере возведения того или иного объекта и сооружение их в необжитых местах.

Возведение жилищно-гражданских и социально-бытовых объектов характеризуется строгим соблюдением последовательности и очередности комплексной застройки. В связи с этим наряду с жилыми массивами должны строиться дороги, системы водоснабжения, энергоснабжения, теплосеть, школы, детские ясли и сады, объекты торговли, культуры и бытового обслуживания как показано на рисунке ниже. Несоблюдение требований сооружения этих объектов приводит к нарушению санитарных и градостроительных норм и правил.



Капитальное строительство как отрасль материального производства включает в себя элементы:

- проектно-изыскательные организации,
- научно-исследовательские организации,
- строительные и монтажные организации,
- предприятия стройиндустрии и стройматериалов,
- транспорт и средства механизации.

В сфере капитального строительства также участвуют другие отрасли, обеспечивающие строительство необходимыми ресурсами: металлом, цементом, лесоматериалами, строительными машинами, топливом.

Перестройка и разгосударствление крупных государственных строительного-монтажных организаций привело к резкому увеличению числа малых строительного-монтажных предприятий разных форм собственности и хозяйствования. Более 70 тыс. предприятий занимаются непосредственно строительством. По объему производимой продукции и количеству занятых трудоспособных людских ресурсов на отрасль капитального строительства приходится около 10% всей экономики страны.

В процессе создания основных фондов, то есть при формировании строительной продукции, участвуют рабочие кадры, средства труда (механизмы) и предметы труда (материалы). Взаимодействуя между собой, указанные элементы создают конечную продукцию (здания и сооружения).

Строительный процесс включает в себя три этапа:

- 1) подготовку строительства;
- 2) собственно строительство;
- 3) реализацию строительной продукции (сдачу в эксплуатацию).

Подготовка строительства осуществляется по следующим направлениям:

- технико-экономические исследования целесообразности строительства объекта;
- проектирование объекта;
- инженерно-техническая подготовка;
- строительство.

При проведении технико-экономических исследований рассматриваются альтернативы проектных решений, определяются основные технико-экономические показатели объекта, оцениваются экономическая целесообразность и эффективность строительства, выявляются и закрепляются инвесторы.

В процессе проектирования разрабатываются архитектурно-планировочные и конструктивные решения объекта, методы организации его строительства и технологии производства работ, определяется сметная стоимость строительства. После этого осуществляется инженерно-техническая подготовка строительства: выносятся опорная геодезическая сеть, проводятся работы по подготовке строительной площадки, устраиваются инженерные сети коммуникаций.

Строительная продукция на этапе непосредственно строительства выпускается на основе осуществления совмещенной технологии комплексных процессов. Здесь происходит расходование ресурсов, формируются материально-вещественные элементы зданий, их качество и архитектурная выразительность, обеспечиваются издержки производства. На этапе реализации строительной продукции осуществляются ввод законченных объектов в эксплуатацию с последующей передачей заказчику основных фондов. Обеспечиваются гарантии качества строительной продукции, гарантийные требования эксплуатации объектов.

Воспроизводство основных фондов отражает кругооборот капитальных вложений: инвестирование – строительное производство – реализация строительного производства в основные фонды – выпуск продукции на предприятиях с образованием и накоплением денежных фондов для последующих капитальных вложений. Необходимы взаимодействие элементов указанного цикла и тщательный мониторинг движения финансовых потоков.

Строительное производство – это совокупность взаимосвязанных основных, вспомогательных и обслуживающих технологических операций,

осуществляемых на стройплощадке, в результате чего создается строительная продукция.

Экономическая сущность строительных процессов заключается в осуществлении затрат строительной организации в пределах сметной стоимости. Выделяют три основных типа затрат:

- единовременные (привлечение основных фондов и капитальные вложения в них),
- оборотные средства
- текущие затраты (издержки строительной организации, т.е. прямые и косвенные затраты, связанные с созданием объекта: заработная плата, по приобретению материалов, амортизационные отчисления и прочие затраты).

Общая сумма текущих затрат составляет себестоимость СМР. Экономическая эффективность проекта обеспечивается в процессе строительного производства, а реализуется в период эксплуатации объектов строительства и выпуска продукции (или оказания услуг).

§ 1.2. Формы осуществления капитального строительства

В капитальном строительстве получили свое распространение следующие формы строительства:

- хозяйственный способ;
- подрядный способ.

Стоит отметить, что при хозяйственном способе строительство объектов осуществляется собственными силами заказчика и инвестора. Для этого у заказчика создается строительно-монтажное подразделение, которое осуществляет комплексное строительство объектов. При хозяйственном способе требуется небольшое количество рабочих с широким спектром специальностей. Этот способ применяют при реконструкции, расширении, техническом перевооружении, капитальном ремонте действующих предприятий, при строительстве небольших объектов на территории существующего предприятия, в сельском строительстве при

неопределенности загрузки кадров местных предприятий. При хозяйственном способе строительно-монтажные участки имеют слабую механовооруженность, невысокий уровень квалификации рабочих, неритмичность производства, высокую текучесть кадров и низкую выработку. Преимуществами данной формы являются: сокращение времени на все возможные согласования, взаимная заинтересованность предприятия и строителей в быстром и качественном выполнении работ.

При подрядном способе, строительство объекта осуществляется действующими подрядными организациями по договору подряда. Организации опираются на крупное механизированное промышленное производство строительных конструкций и имеют собственные подразделения материально-технической базы, средства механизации и транспорта, постоянные строительно-монтажные кадры по специальностям. Этот способ является основным. Применяется также форма строительства по прямым договорам заказчика с прочими подрядчиками или смешанная, включающая подрядный способ.

§ 1.3. Участники капитального строительства

Участниками капитального строительства являются:

- заказчик;
- инвестор;
- подрядчик;
- застройщик;
- проектировщик и другие.

Заказчик – это юридическое или физическое лицо, принимающее на себя функции организатора или управляющего по подготовке, обоснованию строительства объекта, распределению инвестиций, распоряжению

финансами, осуществлению строительства объекта до сдачи его в эксплуатацию или выхода его на проектную мощность.

Инвестором является субъект инвестиционной деятельности, осуществляемой из собственных или заемных источников средств финансирования строительства объектов. Инвестор определяет сферу приложения инвестиций, обосновывает их эффективность, определяет формы строительства с привлечением проектировщиков, подрядчиков, поставщиков. Инвестор обеспечивает финансово-кредитные отношения с участниками инвестиционного процесса и может совмещать в себе сразу несколько ролей: заказчика, кредитора, покупателя строительной продукции, застройщика и даже подрядчика.

Подрядчиком (генподрядчиком) выступает строительная фирма, осуществляющая по договору подряда (или контракту) строительство объекта. Генподрядчик отвечает перед заказчиком за строительство объекта в соответствии с договором, проектом, СНиП, сметой. Генподрядчик по согласованию с заказчиком может привлечь субподрядчиков для выполнения отдельных видов работ или объектов. Субподрядные специализированные строительные-монтажные организации выполняют работы по договору с генподрядчиком. Ответственность за качество субподрядчиков несет генподрядчик.

Застройщиком (землеладельцем) называют юридическое или физическое лицо, обладающее правами на земельный участок под застройку. Застройщик может нести определенные организационные расходы (по рекламе, оформлению участка под строительство и др.) и участвует в распределении доходов.

Проектировщик – это проектная или проектно-исследовательская фирма, осуществляющая по договору с заказчиком разработку проекта объекта строительства. Генпроектировщик для разработки специальных разделов проектов привлекает спецпроектные институты или НИИ.

Генпроектировщик несет ответственность за качество проекта, технико-экономические показатели объектов и осуществляет авторский надзор за исполнением проекта подрядчиком.

39-ФЗ не запрещается совмещения нескольких функций, ввиду чего на рисунке ниже показаны варианты реализации инвестиционно-строительных проектов в зависимости от степени интеграции и дополняет виды производства работ.



Таким образом, в капитальном строительстве участвуют сразу несколько независимых организаций, имеющих перед собой разные целевые задачи в обеспечении эффективности проектов. Основной целевой задачей заказчика являются своевременное предоставление строительной площадки и оплата выполненных работ. Главной целевой задачей подрядчика является сооружение объекта в срок с заданным качеством и эффективностью.

В соответствии с действующей нормативно-правовой базой все взаимоотношения между заказчиком и подрядчиком, в том числе порядок расчетов, взаимная ответственность, определение цены строительной продукции (работ и услуг), а также сроки строительства объектов (выполнения работ) являются их исключительным правом.

При производстве строительной продукции по заказу, основным документом, регламентирующим отношения между заказчиком и

подрядчиком, становится договор подряда. Взаимные имущественные претензии, не предусмотренные в договоре подряда, не рассматриваются и санкциям не подвергаются.

Так как многие предприятия и организации (как государственные, так и негосударственные) не имеют соответствующих служб и не могут квалифицированно исполнять функции заказчика, то вводится институт посредников. Потребители строительной продукции могут наделять такого посредника статусом заказчика (застройщика). Таким образом заказчики, не имеющие у себя профессионалов в области строительства, будут вправе заключить договор с посреднической фирмой и передать ей свой статус заказчика. Посредническая фирма, действуя от имени заказчика, совершает все необходимые операции, начиная от заключения договора и заканчивая приемом готовой строительной продукции.

Предусматривается введение институтов гаранта и поручителя. В условиях рынка и заказчик, и подрядчик могут обанкротиться и перестать существовать как юридические лица и хозяйствующие объекты. Поэтому и заказчик, и подрядчик должны иметь гарантов, которые в случае финансовых затруднений той или иной стороны произведут расчеты и возместят потери пострадавшей стороне.

Со стороны заказчика таким гарантом может выступать банк заказчика. Со стороны генерального подрядчика таким поручителем может выступить банк, страховая компания, учредитель либо другое юридическое лицо. В новых условиях рынка генеральным подрядчиком могут быть не только строительно-монтажные, проектно-строительные и другие организации, но и юридические лица, имеющие по закону право на участие в осуществлении строительной деятельности:

- предприятия-изготовители оборудования,
- монтажные организации,
- фирмы-посредники (инжиниринговые или управления проектом).

В процессе подготовки к совместной деятельности рекомендуется введение документа, предваряющего договор подряда, – протокола о намерениях. Это предварительное соглашение сторон о намерении заключить договор подряда и регламентирующее ответственность сторон по его подготовке.

На основе этого протокола вводится имущественная ответственность сторон на всех этапах инвестиционного цикла. Генеральный подрядчик, подписавший протокол о намерениях, но отказавшийся от заключения договора подряда, должен возместить понесенные убытки заказчику. Также убытки возмещает и сторона, расторгнувшая договор подряда, в том числе и по причинам банкротства. В договоре подряда стороны обязаны оговорить все аспекты своих взаимоотношений и взаимной ответственности.

Банк имеет полное право, принимая на себя функции гаранта заказчика или поручителя генподрядчика, изучать финансовую состоятельность клиента, прежде чем заключить договор о финансировании строительства или дать согласие на поручительство.

Как правило, инвестор размещает свои средства на конкурсной основе путем проведения инвестиционных конкурсов. Ввиду дефицитности бюджетных средств они направляются на цели инвестирования, на конкурсной основе при условии быстрой окупаемости вкладываемых средств.

Для конкурсного отбора строительной организации-претендента выполнения строительно-монтажных работ применяется механизм подрядных торгов. Условия конкурса определяет заказчик.

Лицензирование проектных и строительно-монтажных организаций введено в качестве инструмента государственного регулирования строительного рынка и в частности обеспечения качества строительства. Проводится аттестация проектных и строительно-монтажных организаций, результатом которых является выдача лицензии на выполнение работ. В

подрядных торгах могут участвовать только те предприятия, которые имеют такие лицензии.

Регламентация качества деятельности заказчика и подрядчика определена требованиями стандартов (ГОСТ и СНиП). Основные правила по контролю качества строительства и надзора за строительством определены в нормативном документе СНиП 12.01-2004 «Организация строительства».

Становление рынка жилья стоит рассматривать в совокупности с формируемым строительным рынком. Рынок жилья открыл возможность его строительства на бездоговорной основе, для продажи. Подрядные организации получили возможность (используя собственные средства и кредиты банка) покупать земельные участки, застраивать их и затем продавать жилье, объекты торговли, сервиса и социально-культурного быта гражданам, предприятиям и организациям. В данном случае традиционная связка «заказчик-подрядчик» заменяется на новую связку - «продавец-покупатель». Основная часть жилья становится принадлежностью граждан на праве частной собственности. В перспективе должна получить распространение аренда жилья.

В условиях рынка ремонтно-строительные организации могут скупать по остаточной стоимости объекты социально-культурного быта и жилые дома, в дальнейшем осуществляя ремонт комнат или их реконструкцию за счет собственных средств или кредитов банка и затем продавать готовую строительную продукцию гражданам или предприятиям.

Тема 2. Экономическая эффективность инвестиций в строительстве.

§ 2.1. Сущность и источники инвестиций

Строительство объектов и сооружений невозможно без соответствующих вложений. Поэтому капитальное строительство очень

тесно связано с инвестициями, а отсюда строительство следует рассматривать во взаимосвязи с инвестициями.

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.

Инвестиционная деятельность – это вложение инвестиций, или инвестирование, и совокупность практических действий по реализации инвестиций. Инвестирование в создание и воспроизводство основных фондов осуществляется в форме капитальных вложений.

В мировой практике, в зависимости от функционального назначения, различают капиталобразующие инвестиции и портфельные инвестиции.

Понятие капиталобразующих инвестиций очень близко к понятию капитальных вложений, которое используется в нашей отечественной практике. Под капиталобразующими понимаются инвестиции, направляемые в создание и воспроизводство основных фондов.

Под портфельными понимаются инвестиции, вкладываемые в финансовые активы, в частности, на депозитные счета в банки, в ценные бумаги и т. п.

Субъектами инвестиционной деятельности являются инвесторы, заказчики, исполнители работ, пользователи объектов инвестиционной деятельности, а также поставщики, юридические лица (банковские, страховые и посреднические организации, инвестиционные биржи) и другие участники инвестиционного процесса. Субъектами инвестиционной деятельности могут быть физические и юридические лица, в том числе иностранные, а также государства и международные организации.

Инвесторы – субъекты инвестиционной деятельности, осуществляющие вложения собственных, заемных или привлеченных средств в форме инвестиций и обеспечивающие их целевое использование. В качестве инвестора могут выступать: органы, уполномоченные управлять государственным и муниципальным имуществом или имущественными правами; граждане, предприятия, предпринимательские объединения и другие юридические лица; иностранные физические и юридические лица, государства и международные организации. Допускается объединение средств инвесторами для осуществления совместного инвестирования. Инвесторы могут выступать в роли вкладчиков, заказчиков, кредиторов, покупателей, а также выполнять функции любого другого участника инвестиционной деятельности.

Заказчиками могут быть инвесторы, а также любые иные физические и юридические лица, уполномоченные инвестором (инвесторами) осуществить реализацию инвестиционного проекта, не вмешиваясь при этом в предпринимательскую и иную деятельность других участников инвестиционного процесса, если иное не предусмотрено договором (контрактом) между ними. В случае, если заказчик не является инвестором, он наделяется правами владения, пользования и распоряжения инвестициями на период и в пределах полномочий, установленных указанным договором, и в соответствии с действующими на территории Российской Федерации (РФ) законодательствами. В мировой практике в этом случае используется понятие «реципиент». Реципиент – это субъект инвестиционной деятельности в виде предприятия, организации, использующий инвестиции.

Пользователями объектов инвестиционной деятельности могут быть инвесторы, а также другие физические и юридические лица, государственные и муниципальные органы, иностранные государства и международные организации, для которых создается объект инвестиционной деятельности. В случае, если пользователь объекта инвестиционной деятельности не является инвестором, взаимоотношения между ним и инвестором определяются

договором (решением) об инвестировании в порядке, установленном законодательством РФ. Субъекты инвестиционной деятельности вправе совмещать функции двух или нескольких участников.

Объектами инвестиционной деятельности в Российской Федерации являются вновь создаваемые и модернизируемые основные фонды и оборотные средства во всех сферах экономики РФ, ценные бумаги, целевые денежные вклады, научно-практическая продукция, другие объекты собственности, а также имущественные права и права на интеллектуальную собственность. Запрещается инвестирование в объекты, создание и использование которых не отвечает требованиям экологических, санитарно-гигиенических и других норм, установленных законодательством, действующим на территории РФ, или наносит ущерб охраняемым законом правам и интересам граждан, юридических лиц и государства.

Следует отметить, что существует несколько отличная от вышеприведенной группировка объектов инвестиций:

строящиеся, реконструируемые или расширяемые предприятия, здания, сооружения (основные фонды), предназначенные для производства новых продуктов и услуг;

комплексы строящихся или реконструируемых объектов, ориентированных на решение одной задачи (программы). В этом случае под объектом инвестирования подразумевается программа федерального, регионального или иного уровня;

производство новых изделий (услуг) на имеющихся производственных площадях в рамках действующих производств и организаций.

Формы и состав инвестиций также весьма разнообразны. В частности, инвестиции могут осуществляться в следующих формах:

- денежные средства и их эквиваленты (целевые вклады, оборотные средства, паи и доли в уставных капиталах предприятий, ценные бумаги; кредиты, займы, залоги и т. п.);

- земля, земельные участки;

- здания, сооружения, машины, оборудование, измерительные и испытательные средства, оснастка и инструмент, любое другое имущество, используемое в производстве или обладающее ликвидностью;

- имущественные права, оцениваемые, как правило, денежным эквивалентом (секреты производства, лицензии на передачу прав промышленной собственности – патентов на изобретения, свидетельств на промышленные образцы, товарные знаки и фирменные наименования, сертификаты на продукцию и технологию производства; права землепользования и др.).

Источниками инвестиций являются:

- собственные финансовые средства (прибыль, накопления, амортизационные отчисления и т. п.), а также иные виды активов (основные фонды, земельные участки, промышленная собственность и т. п.) и привлеченных средств (средства от продажи акций, благотворительные и иные взносы, средства, выделяемые вышестоящими холдинговыми и акционерными компаниями, промышленно-финансовыми группами на безвозмездной основе);

- ассигнования из федерального, региональных и местных бюджетов, фондов предпринимательской поддержки, предоставляемые на безвозмездной основе;

- иностранные инвестиции, предоставляемые в форме финансового или иного участия в уставном капитале совместных предприятий, а также в форме прямых вложений (в денежной форме) международных организаций и финансовых институтов, государств, предприятий и организаций различных форм собственности и частных лиц;

- различные формы заемных средств, в том числе кредиты, предоставляемые государством на возвратной основе, кредиты иностранных инвесторов, облигационные займы, кредиты банков и других институциональных инвесторов, а также векселя и другие средства.

Первые три группы источников образуют собственный капитал реципиента. Субъекты, предоставившие по этим каналам средства, как правило, участвуют в доходах от реализации инвестиций на правах долевой собственности. Четвертая группа источников образует заемный капитал реципиента.

Инвестирование предприятий отрасли

Инвестиционные решения предприятия – управление финансовыми ресурсами в сферах прямых, финансовых и нематериальных инвестиций. Прямые инвестиции предусматривают расширение производственных мощностей предприятий и услуг для прироста активов организаций. Финансовые инвестиции включают приобретение пакетов акций и облигаций на рынке ценных бумаг, увеличение доли собственности фирм вне рынка ценных бумаг, а также предоставление займов другим организациям. Нематериальные инвестиции направлены на развитие интеллектуальных ресурсов, т.е. на подготовку кадров, приобретение новых технологий, повышение имиджа фирмы за счет развития сервиса и рекламы.

Эффективные инвестиционные решения предполагают увеличение рыночной стоимости и ликвидности компаний, оптимизацию структуры портфеля инвестиционных проектов. По существу деятельность любой компании, корпорации представляет набор проектов краткосрочного, среднесрочного и долгосрочного характера.

Реальное инвестирование предприятий состоит в формировании политики капитальных вложений в воспроизводство основных фондов. К направлениям их использования относятся:

- техническое перевооружение, модернизация действующих основных фондов;
- расширение действующего производства по выпуску ранее изготавливаемой продукции;
- разработка новой продукции, услуг для повышения конкурентоспособности предприятия;

- разработка и освоение новых технологий, приобретение оборудования, связанных с охраной окружающей среды и обеспечения безопасности проектов;

- оснащение современными техническими средствами обработки информации менеджмента предприятия;

- приобретение основных средств непромышленного назначения для обеспечения услугами социально-бытового направления.

Обоснование и принятие управленческих инвестиционных решений включает:

- анализ факторов внешней среды (спроса на товары и услуги, изучение инвестиционной конъюнктуры и политики);

- анализ финансового состояния предприятия, его платежеспособности, ликвидности баланса; выявление резервов повышения финансовой устойчивости;

- определение стратегического направления долгосрочного инвестирования;

- количественную оценку потребности инвестиций и поиск дополнительных источников инвестиций;

- предложение конкретных инвестиционных проектов и качественный анализ альтернатив решений;

- изучение степени обеспеченности проектов трудовыми и материально-техническими ресурсами;

- составление прогнозов денежных потоков для альтернатив проектов, количественный анализ проектов и выбор оптимального решения;

- принятие инвестиционного решения с формированием портфеля инвестиционных проектов и распределением финансовых ресурсов по проектам;

- мониторинг за реализацией инвестиционных проектов. Анализируется и оценивается экономическая эффективность

инвестиционных проектов и их влияние на результаты финансовой деятельности предприятий.

§ 2.2. Инвестиционный потенциал и инвестиционные риски

Инвестиционный потенциал (инвестиционная емкость территории) складывается как сумма объективных предпосылок для инвестиций, зависящая как от наличия и разнообразия сфер и объектов инвестирования, так и от их экономического "здоровья". Потенциал страны или региона в своей основе характеристика количественная, учитывающая основные макроэкономические показатели, насыщенность территории факторами производства (природными ресурсами, рабочей силой, основными фондами, инфраструктурой и т. п.), потребительский спрос населения и др.

Инвестиционный потенциал учитывает основные макроэкономические характеристики, насыщенность территории факторами производства, потребительский спрос населения и другие показатели. Величина потенциала показывает долю региона в общероссийском потенциале (он принят за 100). Совокупный инвестиционный потенциал региона определяется значениями нескольких частных потенциалов (трудового, потребительского, производственного, инфраструктурного, инновационного, институционального, природно-ресурсного), каждый из которых, в свою очередь, характеризуется целой группой показателей.

Обобщая накопленный опыт, привлекая экспертов и пользуясь собственным здравым смыслом, экономисты выделяют ряд факторов, оказывающих наибольшее влияние на предпочтения инвесторов. Наиболее значимыми для оценки инвестиционного потенциала региона, по их мнению, оказались следующие факторы:

ресурсно-сырьевой (средневзвешенная обеспеченность балансовыми запасами основных видов природных ресурсов);

производственный (совокупный результат хозяйственной деятельности населения в регионе);

потребительский (совокупная покупательная способность населения региона);

инфраструктурный (экономико-географическое положение региона и его инфраструктурная обустроенность);

интеллектуальный (образовательный уровень населения);

институциональный (степень развития ведущих институтов рыночной экономики);

инновационный (уровень внедрения достижений научно-технического прогресса в регионе).

Таким образом, инвестиционный потенциал региона ($\Pi_{инв}$) складывается из совокупности формирующих его потенциалов:

$$\Pi_{инв} = \Pi_{рс} + \Pi_{пр} + \Pi_{потр} + \Pi_{инф} + \Pi_{инт} + \Pi_{инст} + \Pi_{инн},$$

где $\Pi_{инв}$ - инвестиционный потенциал региона

$\Pi_{рс}$ - ресурсно-сырьевой потенциал (обеспеченность запасами основных видов природных ресурсов);

$\Pi_{пр}$ + производственный потенциал (совокупный результат хозяйственной деятельности региона);

$\Pi_{потр}$ + потребительский потенциал (совокупная покупательная способность населения);

$\Pi_{инф}$ + инфраструктурный потенциал (экономико-географическое положение региона, транспортные условия деятельности, его обустроенность);

$\Pi_{инт}$ + интеллектуальный потенциал (образовательный уровень населения, качество рабочей силы);

$\Pi_{инст}$ + институциональный потенциал (степень развития ведущих институтов рыночной экономики);

$\Pi_{инн}$ инновационный потенциал (уровень внедрения новейших мировых технологий в производство в регионе).

В России периодически проводится рейтинговая оценка регионов РФ. Интегральный рейтинг каждого из 89 регионов России по инвестиционному

потенциалу рассчитывается как средневзвешенное по экспертным весам значение места региона по семи перечисленным видам потенциала.

Распределение регионов по интегральному рейтингу инвестиционного потенциала показывает, что наибольший вклад в его формирование вносят факторы, накопленные в процессе многолетней хозяйственной деятельности: инфраструктурная освоенность территории, инновационный потенциал и интеллектуальный потенциал населения.

Инвестиционный риск, в глоссарии, определяется как риск обесценивания капиталовложений в результате действий органов государственной власти и управления. Но более правильное определение инвестиционного риска, на наш взгляд, заключается в том, что он представляет собой вероятность возникновения непредвиденных финансовых потерь в ситуации неопределенности условий инвестирования. Есть и более простой подход к определению инвестиционного риска, заключающийся в том, что он характеризует вероятность потери инвестиций и дохода от них и показывает, почему не следует (или следует) инвестировать в данное предприятие, отрасль, регион или страну. Риск как бы суммирует правила игры на инвестиционном рынке. В отличие от инвестиционного потенциала многие из этих правил могут измениться в одночасье - так, как меняются настроение и мнение человека. Поэтому, по сути риск - характеристика качественная. Степень инвестиционного риска зависит от политической, социальной, экономической, экологической, криминальной ситуаций.

Величина инвестиционного риска характеризует вероятность потери инвестиций и дохода от них. Интегральный риск ($P_{\text{инт}}$) складывается из совокупности нескольких видов риска :

$$P_{\text{инт}} = P_{\text{пол}} + P_{\text{соц}} + P_{\text{экон}} + P_{\text{фин}} + P_{\text{соц}} + P_{\text{крим}} + P_{\text{экол}}$$

где $P_{\text{пол}}$ - политический риск (поляризация политических симпатий населения по результатам последних парламентских выборов);

$P_{\text{соц}}$ - социальный риск (уровень социальной напряженности);

$R_{\text{экон}}$ - экономический риск (тенденции в экономическом развитии региона);

$R_{\text{фин}}$ - финансовый риск (возможные потери финансовых ресурсов);

$R_{\text{экол}}$ - экологический риск (уровень загрязнения окружающей среды, включая радиационное);

$R_{\text{крим}}$ - криминальный риск (уровень преступности в регионе с учетом тяжести преступлений).

Таким образом, интегральный риск формируется как совокупность перечисленных видов рисков (см. рис. 2.1).

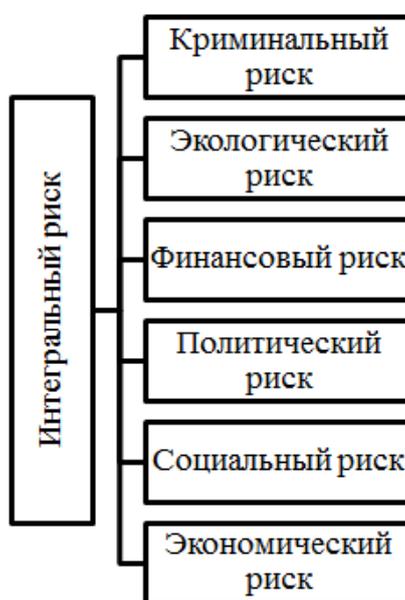


Рис. 2.1. Формирование интегрального инвестиционного риска

Значение индекса инвестиционного риска региона определяется относительным отклонением от среднероссийского уровня риска, принимаемого за единицу.

В теории, существует большое количество видов и классификаций рисков в зависимости от специфики деятельности компании. Сказанное относится и к инвестиционным рискам.

Обусловлено это тем, что реализация большинства инвестиционных, и тем более инновационных, проектов на любом фондовом рынке сопряжена с существенным риском потери части или даже всего вложенного капитала, причем риск потерь тем выше, чем выше уровень ожидаемого от инвестиций

дохода. В связи с этим крайне важно иметь четкое представление о той системе рисков, которые можно назвать инвестиционными рисками, и которая, вбирает в себя все риски, присущие инвестиционной деятельности в целом.

Все инвестиционные риски принято подразделять на системные и несистемные (см. рис. 2.2) в зависимости от того, насколько широкий круг инструментов фондового рынка подвергается опасности их воздействия в каждом конкретном случае.

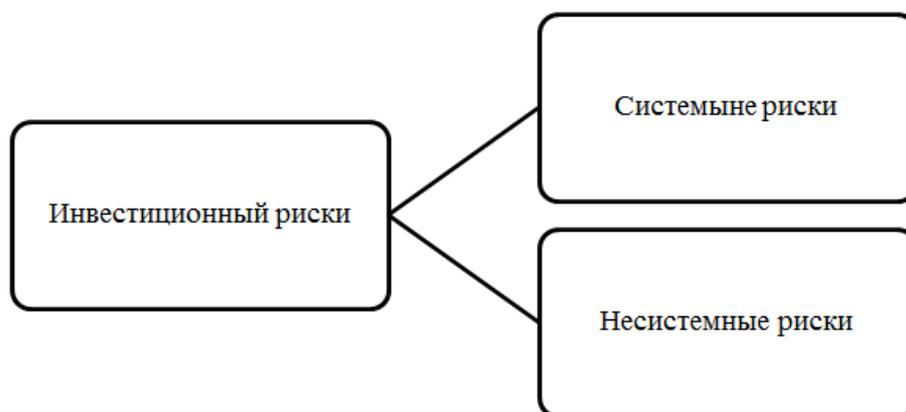


Рис. 2.2. Классификация инвестиционных рисков по позиции системности

Под системными рисками понимаются риски, которые присущи работе не с отдельными ценными бумагами, а с теми или иными совокупностями ценных бумаг, в большей или меньшей степени для каждой из входящих в такую совокупность ценных бумаг. Системные риски носят также название "риск инвестиционного портфеля" или "рыночный риск". Последнее название системные риски получили потому, что их влиянию подвергается весь рынок или его значительная часть. Соответственно, наибольшее внимание на системные риски следует обращать тем инвесторам, которые капиталовложениям в отдельные инструменты предпочитают формирование инвестиционного портфеля.

Системные риски вызываются возможными неопределенностями в экономической ситуации на рынке в целом, общими тенденциями, характерными для рынка в целом, а значит, воздействуют на ценные бумаги

практически всех эмитентов, работающих на данном рынке. В случае с системными рисками метод диверсификации не действует, и избежать опасности понести убытки в ходе осуществления капиталовложений крайне сложно. Как примеры таких рисков, не исчерпывая всего их многообразия, можно назвать (см. рис. 2.2):

процентный риск (interest rate risk) - вызывается колебаниями процентных ставок. Особенно актуален для владельцев долговых обязательств, например, облигаций;

валютный риск (exchange rate risk) - риск, присущий инвестициям в ценные бумаги иностранных эмитентов и напрямую связанный с колебаниями валютных курсов;

инфляционный риск (inflation risk) - неожиданное повышение уровня инфляции ведет к вынужденным изменениям в деятельности эмитентов и может существенно повлиять на цену акций;

политический риск (political risk) - неожиданные, в особенности драматические, изменения политической ситуации неизбежно влияют на фондовый рынок, зачастую весьма неблагоприятно. Особенно актуальным этот риск становится при работе с финансовыми инструментами развивающихся стран, но присутствует он и при работе на устоявшихся рынках.

Несистемные риски представляют собой такие риски, воздействию которых могут подвергнуться лишь отдельные ценные бумаги или небольшие их совокупности. Эти риски называют также "риск отдельных ценных бумаг" или "уникальный риск", поскольку такие риски, как правило, бывают, присущи ценным бумагам только конкретной компании или, более того, только конкретным финансовым инструментам (см. рис. 2.2). Для иллюстрации можно назвать такие риски, относящиеся к категории несистемных:

риск потери ликвидности (liquidity risk) - спрос на те или иные ценные бумаги может подвергаться значительным изменениям, в том числе пропадать на продолжительные периоды времени;

предпринимательский риск (business risk) - цена ценных бумаг (в частности, акций) любой компании зависит от того, насколько успешно компания работает в выбранном ею направлении;

финансовый риск (financial risk) - цена акций компании может колебаться в зависимости от проводимой ее руководством финансовой политики. Так, например, степень финансового риска увеличивается, если в финансировании деятельности компании ее руководство большое значение придает выпуску корпоративных долговых обязательств;

риск невыполнения обязательств (default risk) - эмитент, в силу различных причин (например, банкротство), может оказаться не в состоянии выполнить в срок или вообще выполнить свои обязательства перед держателями его ценных бумаг.

Для минимизации несистемных рисков используется такой метод, как диверсификация, для применения которого необходимо составление инвестиционного портфеля. Создавая инвестиционный портфель, инвестор составляет набор из нескольких финансовых инструментов, выпущенных различными эмитентами, а значит, подвергающихся неодинаковым несистемным рискам. Таким образом, инвестор стремится диверсифицировать инвестиционные риски, то есть избежать одновременного изменения доходности каждого инструмента в одном и том же направлении. При этом, чем меньше бумаг в инвестиционном портфеле, тем выше уровень риска. Метод диверсификации в отношении минимизации несистемных рисков проявил себя как весьма эффективный при условии составления достаточно большого инвестиционного портфеля.

Пределом для диверсификации служит уровень рисков, присущих данному финансовому рынку в целом, то есть рисков, получивших в теории название системных.

Существуют различные способы оценки степени инвестиционного риска. Многие финансовые операции (венчурное инвестирование, покупка акций, селенговые операции, кредитные операции и др.) связаны с довольно существенным риском. Они требуют оценить степень риска и определить его величину.

Риск может быть:

- допустимым - имеется угроза полной потери прибыли от реализации планируемого проекта;
- критическим - возможны не поступление не только прибыли, но и выручки и покрытие убытков за счет средств предпринимателя;
- катастрофическим - возможны потеря капитала, имущества и банкротство предпринимателя.

При оценке инвестиционного риска используется ряд методов (см. табл. 2.1).

Таблица 2.1

Методы оценки инвестиционных рисков

Название метода	Сущность метода
Анализ чувствительности проекта	Позволяет определить насколько изменяются основные показатели проекта при определенном изменении заданных параметров этого проекта
Количественный анализ	Позволяет определить конкретный размер денежного ущерба
Качественный анализ	Осуществляется посредством ранжирования (рейтинга)
Объективный метод	Основан на исчислении частоты, с которой происходит событие
Субъективный метод:	Основан на использовании субъективных критериев
- статистический	Изучается статистика потерь и прибылей, устанавливаются величина и частотность получения той или иной экономической отдачи, составляется вероятный прогноз на будущее. Инструменты: вариация, дисперсия, стандартное отклонение. Критерии: средне-ожидаемое значение,

	колеблемость (изменчивость) возможного результата.
- анализ целесообразности затрат	Ориентирован на идентификацию потенциальных зон риска с учетом показателей финансовой устойчивости эмитента, в акции которого предполагается инвестирование
- метод экспертных оценок	Реализуется путем обработки мнений опытных предпринимателей и специалистов

Анализ чувствительности проекта. Показывает, насколько сильно изменяется основной показатель проекта при определенном изменении заданных параметров этого проекта. Для проведения анализа чувствительности используется следующий алгоритм:

1. Выбирают основной показатель проекта (чистый приведенный доход, внутренняя норма доходности и т.д.)
2. Выбирают факторы, наиболее существенно влияющие на чувствительность (цена реализации, объем продаж, плата за кредит и т.д.).
3. Рассчитывают значение основного показателя для заданного диапазона факторов.
4. Определяют факторы, к которым проект наиболее чувствителен, и принимают решение о реализации проекта или о доработке технико-экономического обоснования.

Количественный анализ. Предполагает определение конкретного размера денежного ущерба отдельных подвидов финансового риска и финансового риска в совокупности. Иногда качественный и количественный анализ производится на основе оценки влияния внутренних и внешних факторов: осуществляются поэлементная оценка удельного веса их влияния на работу данного предприятия и ее денежное выражение. Такой метод анализа является достаточно трудоемким с точки зрения количественного анализа, но приносит свои несомненные плоды при качественном анализе. В связи с этим следует уделить большее внимание описанию методов количественного анализа финансового риска, поскольку их немало и для их грамотного

применения необходим некоторый навык. В абсолютном выражении риск может определяться величиной возможных потерь в материально-вещественном (физическом) или стоимостном (денежном) выражении.

В относительном выражении риск определяется как величина возможных потерь, отнесенная к некоторой базе, в виде которой наиболее удобно принимать либо имущественное состояние инвестора, либо общие затраты капитала на данный вид инвестиционной деятельности, либо ожидаемый доход (прибыль). Тогда потерями будем считать случайное отклонение прибыли, дохода, выручки в сторону снижения в сравнении с ожидаемыми величинами.

Если удастся тем или иным способом спрогнозировать, оценить возможные потери по данной операции, то значит, получена количественная оценка риска, на который идет инвестор. Разделив абсолютную величину возможных потерь на расчетный показатель затрат капитала или прибыли, получим количественную оценку риска в относительном выражении, в процентах.

$$P_k = P_{\text{возм}}/K$$

где P_k – оценка риска потери капитала;

$P_{\text{возм}}$ - возможные потери;

K – капитал.

$$P_{\text{пр}} = P_{\text{возм}}/P_{\text{р}}$$

где $P_{\text{пр}}$ - оценка риска потери прибыли;

$P_{\text{возм}}$ - возможные потери;

$P_{\text{р}}$ – прибыль.

Говоря о том, что риск измеряется величиной возможных. вероятных потерь, следует учитывать случайный характер таких потерь. Вероятность наступления события может быть определена объективным методом и субъективным.

Объективным методом пользуются для определения вероятности наступления события на основе исчисления частоты, с которой происходит данное событие.

Субъективный метод базируется на использовании субъективных критериев, таких как: статистический, анализ целесообразности затрат, метод экспертных оценок. К таким предположениям могут относиться суждение оценивающего, его личный опыт, оценка эксперта по рейтингу, мнение аудитора-консультанта и т.п.

Суть статистического способа заключается в том, что изучается статистика потерь и прибылей, имевших место на данном или аналогичном инструменте, устанавливаются величина и частотность получения той или иной экономической отдачи, составляется наиболее вероятный прогноз на будущее.

Инвестиционный риск, как и любой другой, имеет математически выраженную вероятность наступления потери, которая опирается на статистические данные и может быть рассчитана с достаточно высокой точностью. Чтобы количественно определить величину инвестиционного риска, необходимо знать все возможные последствия какого-либо отдельного действия и вероятность самих последствий. Главные инструменты статистического метода расчета инвестиционного риска: вариация, дисперсия и стандартное (среднеквадратическое) отклонение. Вариация - изменение количественных показателей при переходе от одного варианта результата к другому.

Анализ целесообразности затрат ориентирован на идентификацию потенциальных зон риска с учетом показателей финансовой устойчивости эмитента, в акции которого предполагается инвестирование.

Метод экспертных оценок обычно реализуется путем обработки мнений опытных предпринимателей и специалистов. Он отличается от статистического лишь методом сбора информации для построения кривой риска. Данный способ предполагает сбор и изучение оценок, сделанных

различными вероятностей возникновения различных уровней потерь. Эти оценки базируются на учете всех факторов инвестиционного риска, а также статистических данных.

§ 2.3 Оценка эффективности инвестиционных проектов субъектами инвестиционно-строительной сферы

В зарубежной практике наиболее перспективным является осуществление не просто инвестиционной, инновационной, строительной и иной деятельности, а именно проектной деятельности. Участвуя в реализации инвестиционного проекта, инвестор, заказчик, подрядная строительная организация преследуют свои цели. В условиях рынка в качестве главной такой цели является получение прибыли предприятиями. Поэтому особенно важной является оценка эффективности проекта как в целом, так и оценка эффективности участия в инвестиционном проекте субъектов инвестиционно-строительной сферы.

В настоящее время такую оценку можно произвести с помощью методических рекомендаций по расчету экономической эффективности инвестиционных проектов (далее — Рекомендаций). В 2000 году подготовлено второе издание (на основании первого издания этого документа) с учетом опыта его использования и изменений, происшедших за это время в российской экономике. Оно заменяет первое издание Рекомендаций и по сравнению с ним более адекватно отражает особенности оценки эффективности инвестиционных проектов (ИП) в условиях переходной российской экономики, содержит более полное и конкретизированное описание основных методов такого расчета. Более того, с помощью Рекомендаций можно определить эффективность участия в инвестиционном проекте каждого из субъектов инвестиционно-строительной сферы.

Из особенностей нынешней российской экономики, не отраженных в зарубежных методических разработках и соответствующих им компьютерных программах, Рекомендации учитывают:

относительно высокую и переменную во времени инфляцию, динамика которой часто не совпадает с динамикой валютных курсов;

возможность использования в проектах нескольких валют одновременно;

неоднородность инфляции, т.е. различие по видам продукции и ресурсов темпов роста цен на них;

специфическую роль государства, заключающуюся: в регулировании цен на некоторые важные для реализации многих инвестиционных проектов виды товаров и услуг; в практике оказания поддержки некоторым инвестиционным проектам при общей ограниченности бюджетных средств;

относительно высокую, переменную во времени и не одинаковую для различных российских и зарубежных участников проекта цену денег, что приводит к большому разбросу и динамичности индивидуальных норм дисконта, кредитных и депозитных процентных ставок;

отсутствие эффективных рынков, в особенности рынка ценных бумаг и недвижимости, и как следствие — существенное различие между "справедливой" и рыночной стоимостью ценных бумаг, а также между оценочной и рыночной стоимостью имущества;

значительную неопределенность исходной информации для оценки инвестиционных проектов и высокий риск, связанный с их реализацией;

сложность и нестабильность налоговой системы;

отличие от западной системы бухгалтерского и статистического учета.

По сравнению с первым изданием в настоящих Рекомендациях:

значительно большее внимание уделено расчету общественной эффективности, являющемуся основным для некоторых типов проектов;

более полно изложены методы расчета эффективности проектов, в частности, подробнее освещены методы учета инфляции и различных аспектов фактора времени;

рекомендован двухэтапный порядок расчета, в соответствии с которым на первом этапе разработки проекта его эффективность оценивается в целом,

без учета схемы финансирования. Этот этап является промежуточным, он необходим для принятия решений о целесообразности дальнейшей разработки проекта, для установления минимально необходимых требований к системе финансирования и поиска источников финансирования (инвесторов). На следующем этапе, после определения схемы финансирования проекта оценивается его эффективность для каждого из его участников в отдельности и структур более высокого уровня;

отражены особенности оценки эффективности ИП: осуществляемых на действующих предприятиях; реализуемых с использованием аренды (лизинга); в условиях соглашения о разделе продукции;

добавлен раздел, посвященный инвестициям в финансовые проекты. Это весьма важное добавление, потому что финансовые и капиталобразующие инвестиции все больше переплетаются между собой для повышения эффективности последних и для борьбы с рисками;

добавлен раздел, посвященный методам расчета потребности в оборотном капитале, существенном для ряда проектов. Этот расчет при оценке эффективности инвестиций нередко вызывает известные трудности;

значительно увеличено количество примеров использования рекомендуемых методов;

опущены некоторые разделы, содержание которых несущественно для Рекомендаций, не соответствует их уровню или более полно отражается в других документах, в том числе раздел, посвященный характеристикам существующих программных пакетов. Читатель, изучивший изложенные в Рекомендациях принципы и методы оценки эффективности ИП, сможет судить об этих пакетах самостоятельно.

Рекомендации не ставят перед собой цели описать конкретные алгоритмы оценки эффективности во всех случаях, которые могут встретиться на практике. В них подробно освещены общие методы оценки, которые могут быть конкретизированы в отраслевых документах, а также применены для решения конкретных задач, в том числе, например, для

оценки эффективности (для фирмы и для государства) выделения бюджетных средств предприятию на условии закрепления за государством части его акций, для определения оптимальных сроков службы конкретных фондов на предприятиях различных отраслей, сравнения долгосрочных коммерческих контрактов, не совпадающих по объемам, качеству, срокам и ценам поставляемой продукции или условиям предоставления коммерческого кредита (наличие или отсутствие льготного периода, ежегодной выплаты процентов или присоединения их к сумме погашения в конце периода, решения различных инвестиционных задач, связанных с кредитами международных финансовых организаций или благотворительных фондов, проведения уточненной апостериорной оценки эффективности реализованных инвестиционных проектов после их завершения и т. д.). Практическое решение всех перечисленных и многих других задач, возникающих в инвестиционно-строительной сфере, естественно, должно опираться на данные Рекомендации, но воплощаться в соответствующих алгоритмах, учитывающих уникальность каждого инвестиционного проекта.

При оценке эффективности инвестиционных проектов некоторые понятия и формы не совпадают с привычными (бухгалтерскими). Это происходит потому, что инвестиционные и бухгалтерские расчеты служат различным целям: первые — оценке эффективности будущего проекта, вторые — оценке обеспеченности действующего производства. Различия относятся, в первую очередь, к оценке оборотного капитала и к форме балансового отчета. Более мелкие различия упоминаются непосредственно в тексте.

Рекомендации основываются на существующих нормативных документах: в первую очередь на Федеральном законе "Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений" от 25 февраля 1999 г. № 39-ФЗ, а также на существующих СП и СНиПах, "Положении о составе затрат по производству и реализации продукции... включаемых в себестоимость продукции...",

документах, отражающих налоговые и иные правовые нормы, но не дублируют их. По мере появления новых нормативных документов, например при изменении налогового законодательства или системы бухгалтерского учета, отдельные приведенные в Рекомендациях положения и процедуры могут потребовать корректировки, однако принципы и методы оценки эффективности ИП при этом сохраняются.

Рекомендации содержат описание корректных (непротиворечивых и отражающих правила рационального экономического поведения хозяйствующих субъектов) методов расчета эффективности инвестиционных проектов (ИП).

В этих целях Рекомендации предусматривают:

унификацию терминологии и перечня показателей эффективности ИП, разрабатываемых различными проектными организациями, а также подходов к их определению;

систематизацию и унификацию требований, предъявляемых к предпроектным и проектным материалам при рассмотрении расчетов эффективности ИП, а также к составу, содержанию и полноте исходных данных для проведения этих расчетов;

рационализацию расчетного механизма, используемого для определения показателей эффективности, и приведение его в соответствие с нормативными требованиями и расчетными формами, принятыми в международной практике;

установление требований к экономическому сопоставлению вариантов технических, организационных и финансовых решений, разрабатываемых в составе отдельного ИП;

учет особенностей реализации отдельных видов ИП, обуславливающих использование нестандартных методов оценки эффективности.

Рекомендации используются:

для оценки эффективности и финансовой реализуемости ИП;

для оценки эффективности участия в ИП хозяйствующих субъектов;

для принятия решений о государственной поддержке ИП;

для сравнения альтернативных (взаимоисключающих) ИП, вариантов ИП и оценки экономических последствий выбора одного из них;

для оценки экономических последствий отбора для реализации группы ИП из некоторой их совокупности при наличии фиксированных финансовых и других ограничений;

для подготовки заключений по экономическим разделам при проведении государственной, отраслевой и других видов экспертиз обоснований инвестиций, ТЭО, проектов и бизнес-планов;

для принятия экономически обоснованных решений об изменениях в ходе реализации ИП в зависимости от вновь выявляющихся обстоятельств (экономический мониторинг).

Эффективность ИП — категория, отражающая соответствие проекта, порождающего данный ИП, целям и интересам его участников.

Осуществление эффективных проектов увеличивает поступающий в распоряжение общества внутренний валовой продукт (ВВП), который затем делится между участвующими в проекте субъектами (фирмами (акционерами и работниками), банками, бюджетами разных уровней и пр.). Поступлениями и затратами этих субъектов определяются различные виды эффективности ИП.

Рекомендуется оценивать следующие *виды эффективности*:

эффективность проекта в целом;

эффективность участия в проекте.

Эффективность проекта в целом оценивается с целью определения потенциальной привлекательности проекта для возможных участников и поисков источников финансирования. Она включает:

общественную (социально-экономическую) эффективность проекта;

коммерческую эффективность проекта.

Показатели общественной эффективности учитывают социально-экономические последствия осуществления ИП для общества в целом, в том

числе как непосредственные результаты и затраты проекта, так и "внешние": затраты и результаты в смежных секторах экономики, экологические, социальные и иные внеэкономические эффекты. "Внешние" эффекты рекомендуется учитывать в количественной форме при наличии соответствующих нормативных и методических материалов. В отдельных случаях, когда эти эффекты весьма существенны, при отсутствии указанных документов допускается использование оценок независимых квалифицированных экспертов. Если "внешние" эффекты не допускают количественного учета, следует провести качественную оценку их влияния. Эти положения относятся также к расчетам региональной эффективности.

Показатели *коммерческой эффективности* проекта учитывают финансовые последствия его осуществления для участника, реализующего ИП, в предположении, что он производит все необходимые для реализации проекта затраты и пользуется всеми его результатами.

Показатели эффективности проекта в целом характеризуют с экономической точки зрения технические, технологические и организационные проектные решения.

Эффективность участия в проекте определяется с целью проверки реализуемости ИП и заинтересованности в нем всех его участников.

Эффективность участия в проекте включает:

эффективность участия предприятий в проекте (эффективность ИП для предприятий-участников);

эффективность инвестирования в акции предприятия (эффективность для акционеров акционерных предприятий — участников ИП);

эффективность участия в проекте структур более высокого уровня по отношению к предприятиям — участникам ИП, в том числе: региональную и народнохозяйственную эффективность — для отдельных регионов и народного хозяйства РФ; отраслевую эффективность — для отдельных отраслей народного хозяйства, финансово-промышленных групп, объединений предприятий и холдинговых структур;

бюджетную эффективность ИП (эффективность участия государства в проекте с точки зрения расходов и доходов бюджетов всех уровней).

В основу оценок эффективности ИП положены следующие основные принципы, применимые к любым типам проектов независимо от их технических, технологических, финансовых, отраслевых или региональных особенностей:

рассмотрение проекта на протяжении всего его жизненного цикла (расчетного периода) — от проведения предынвестиционных исследований до прекращения проекта;

моделирование денежных потоков, включающих все связанные с осуществлением проекта денежные поступления и расходы за расчетный период с учетом возможности использования различных валют;

сопоставимость условий сравнения различных проектов (вариантов проекта);

принцип положительности и максимума эффекта. Для того чтобы ИП, с точки зрения инвестора, был признан эффективным, необходимо, чтобы эффект реализации порождающего его проекта был положительным; при сравнении альтернативных ИП предпочтение должно отдаваться проекту с наибольшим значением эффекта;

учет фактора времени. При оценке эффективности проекта должны учитываться различные аспекты фактора времени, в том числе динамичность (изменение во времени) параметров проекта и его экономического окружения; разрывы во времени (лаги) между производством продукции или поступлением ресурсов и их оплатой; неравноценность разновременных затрат и/или результатов (предпочтительность более ранних результатов и более поздних затрат);

учет только предстоящих затрат и поступлений. При расчетах показателей эффективности должны учитываться только предстоящие в ходе осуществления проекта затраты и поступления, включая затраты, связанные с привлечением ранее созданных производственных фондов, а также

предстоящие потери, непосредственно вызванные осуществлением проекта (например, от прекращения действующего производства в связи с организацией на его месте нового). Ранее созданные ресурсы, используемые в проекте, оцениваются не затратами на их создание, а альтернативной стоимостью (opportunity cost), отражающей максимальное значение упущенной выгоды, связанной с их наилучшим возможным альтернативным использованием. Прошлые, уже осуществленные затраты, не обеспечивающие возможности получения альтернативных (т.е. получаемых вне данного проекта) доходов в перспективе (невозвратные затраты, sunk cost), в денежных потоках не учитываются и на значение показателей эффективности не влияют;

сравнение "с проектом" и "без проекта". Оценка эффективности ИП должна производиться сопоставлением ситуаций не "до проекта" и "после проекта", а "без проекта" и "с проектом";

учет всех наиболее существенных последствий проекта. При определении эффективности ИП должны учитываться все последствия его реализации, как непосредственно экономические, так и внеэкономические (внешние эффекты, общественные блага. В тех случаях, когда их влияние на эффективность допускает количественную оценку, ее следует произвести. В других случаях учет этого влияния должен осуществляться экспертно;

учет наличия разных участников проекта, несовпадения их интересов и различных оценок стоимости капитала, выражающихся в индивидуальных значениях нормы дисконта;

многоэтапность оценки. На различных стадиях разработки и осуществления проекта (обоснование инвестиций, ТЭО, выбор схемы финансирования, экономический мониторинг) его эффективность определяется заново, с различной глубиной проработки;

учет влияния на эффективность ИП потребности в оборотном капитале, необходимом для функционирования создаваемых в ходе реализации проекта производственных фондов;

учет влияния инфляции (учет изменения цен на различные виды продукции и ресурсов в период реализации проекта) и возможности использования при реализации проекта нескольких валют;

учет (в количественной форме) влияния неопределенностей и рисков, сопровождающих реализацию проекта.

Перед проведением оценки эффективности экспертно определяется общественная значимость проекта. Общественно значимыми считаются крупномасштабные, народнохозяйственные и глобальные проекты.

На первом этапе рассчитываются показатели эффективности проекта в целом. Цель этого этапа — агрегированная экономическая оценка проектных решений и создание необходимых условий для поиска инвесторов. Для локальных проектов оценивается только их коммерческая эффективность, и если она оказывается приемлемой, рекомендуется непосредственно переходить ко второму этапу оценки. Для общественно значимых проектов оценивается в первую очередь их общественная эффективность. При неудовлетворительной общественной эффективности такие проекты не рекомендуются к реализации и не могут претендовать на государственную поддержку. Если же их общественная эффективность оказывается достаточной, оценивается их коммерческая эффективность.

При недостаточной коммерческой эффективности общественно значимого ИП рекомендуется рассмотреть возможность применения различных форм его поддержки, которые позволили бы повысить коммерческую эффективность ИП до приемлемого уровня.

Если источники и условия финансирования уже известны, оценку коммерческой эффективности проекта можно не производить.

Второй этап оценки осуществляется после выработки схемы финансирования. На этом этапе уточняется состав участников и определяются финансовая реализуемость и эффективность участия в проекте каждого из них (региональная и отраслевая эффективность, эффективность

участия в проекте отдельных предприятий и акционеров, бюджетная эффективность и пр.).

Для локальных проектов на этом этапе определяется эффективность участия в проекте отдельных предприятий-участников, эффективность инвестирования в акции таких акционерных предприятий и эффективность участия бюджета в реализации проекта (бюджетная эффективность). Для общественно значимых проектов на этом этапе в первую очередь определяется региональная эффективность, и в случае, если она удовлетворительна, дальнейший расчет производится так же, как и для локальных проектов. При необходимости на этом этапе может быть оценена также отраслевая эффективность проекта.

Оценка эффективности ИП должна осуществляться на стадиях:

разработки инвестиционного предложения и декларации о намерениях (экспресс-оценка инвестиционного предложения);

разработки Обоснования инвестиций;

разработки ТЭО (проекта);

осуществления ИП (экономический мониторинг).

Принципы оценки эффективности ИП одинаковы на всех стадиях. Оценка может различаться по видам рассматриваемой эффективности, а также по набору исходных данных и степени подробности их описания.

На стадии разработки инвестиционного предложения во многих случаях можно ограничиться оценкой эффективности ИП в целом. Схема финансирования проекта может быть намечена в самых общих чертах (в том числе по аналогии, на основании экспертных оценок).

При разработке Обоснования инвестиций и ТЭО (проекта) должны оцениваться все приведенные выше виды эффективности. При этом:

на стадии разработки обоснования инвестиций схема финансирования может быть ориентировочной;

на стадии разработки ТЭО (проекта) должны использоваться реальные исходные данные, в том числе и по схеме финансирования.

В процессе экономического мониторинга ИП рекомендуется оценивать и сопоставлять с исходным расчетом только показатели эффективности участия предприятий в проекте. Если при этом обнаруживается, что показатели эффективности, полученные при исходном расчете, не достигаются, рекомендуется на основании расчета эффективности инвестиций для участников ИП с учетом только предстоящих затрат и результатов рассмотреть вопрос о целесообразности продолжения проекта, введения в него изменений и т.д., после чего пересчитать эффективность участия предприятия проектостроителя и эффективность инвестирования в акции других участников (в частности, для оценки степени привлекательности проекта для акционеров).

Эффективность ИП оценивается в течение расчетного периода, охватывающего временной интервал от начала проекта до его прекращения. Начало расчетного периода рекомендуется определять в задании на расчет эффективности ИП, например как дату начала вложения средств в проектно-изыскательские работы. Момент прекращения реализации проекта рекомендуется устанавливать в соответствии с Рекомендациями.

Расчетный период разбивается на шаги — отрезки, в пределах которых производится агрегирование данных, используемых для оценки финансовых показателей. Шаги расчета определяются их номерами (0, 1,...). Время в расчетном периоде измеряется в годах или долях года и отсчитывается от фиксированного момента $t_0 = 0$, принимаемого за базовый (обычно из соображений удобства в качестве базового принимается момент начала или конца нулевого шага; при сравнении нескольких проектов базовый момент для них рекомендуется выбирать одним и тем же). В тех случаях, когда базовым является начало нулевого шага, момент начала шага с номером m обозначается через t_m , если же базовым моментом является конец нулевого шага, через t_m обозначается конец шага с номером m . Продолжительность разных шагов может быть различной.

Проект, как и любая финансовая операция, т.е. операция, связанная с получением доходов и (или) осуществлением расходов, порождает денежные потоки (потоки реальных денег).

Денежный поток ИП — это зависимость от времени денежных поступлений и платежей при реализации порождающего его проекта, определяемая для всего расчетного периода.

Значение денежного потока обозначается через $\phi(t)$, если оно относится к моменту времени t , или через $\phi(m)$, если оно относится к m -му шагу. В тех случаях, когда речь идет о нескольких потоках или о какой-то составляющей денежного потока, указанные обозначения дополняются необходимыми индексами.

На каждом шаге значение денежного потока характеризуется:

притоком, равным размеру денежных поступлений (или результатов в стоимостном выражении) на этом шаге;

оттоком, равным платежам на этом шаге;

сальдо (активным балансом, эффектом), равным разности между притоком и оттоком.

Денежный поток $\phi(t)$ обычно состоит из (частичных) потоков от отдельных видов деятельности:

денежного потока от инвестиционной деятельности $\phi^i(t)$;

денежного потока от операционной деятельности $\phi^o(t)$;

денежного потока от финансовой деятельности $\phi^f(t)$.

Для денежного потока от инвестиционной деятельности:

к оттокам относятся капитальные вложения, затраты на пуско-наладочные работы, ликвидационные затраты в конце проекта, затраты на увеличение оборотного капитала и средства, вложенные в дополнительные фонды;

к притокам — продажа активов (возможно, условная) в течение и по окончании проекта, поступления за счет уменьшения оборотного капитала.

Для денежного потока от операционной деятельности:

к притокам относятся выручка от реализации, а также прочие и внереализационные доходы, в том числе поступления от средств, вложенных в дополнительные фонды;

к оттокам — производственные издержки, налоги.

К финансовой деятельности относятся операции со средствами, внешними по отношению к ИП, т.е. поступающими не за счет осуществления проекта. Они состоят из собственного (акционерного) капитала фирмы и привлеченных средств.

Для денежного потока от финансовой деятельности:

к притокам относятся вложения собственного (акционерного) капитала и привлеченных средств: субсидий и дотаций, заемных средств, в том числе и за счет выпуска предприятием собственных долговых ценных бумаг;

к оттокам — затраты на возврат и обслуживание займов и выпущенных предприятием долговых ценных бумаг (в полном объеме независимо от того, были они включены в притоки или в дополнительные фонды), а также при необходимости — на выплату дивидендов по акциям предприятия.

Денежные потоки от финансовой деятельности учитываются, как правило, только на этапе оценки эффективности участия в проекте. Соответствующая информация разрабатывается и приводится в проектных материалах в увязке с разработкой схемы финансирования проекта.

Денежные потоки могут выражаться в текущих, прогнозных или дефлированных ценах в зависимости от того, в каких ценах выражаются на каждом шаге их притоки и оттоки.

Текущими называются цены, заложенные в проект без учета инфляции.

Прогнозными называются цены, ожидаемые (с учетом инфляции) на будущих шагах расчета.

Дефлированными называются прогнозные цены, приведенные к уровню цен фиксированного момента времени путем деления на общий базисный индекс инфляции.

Денежные потоки могут выражаться в разных валютах. Рекомендуется учитывать денежные потоки в тех валютах, в которых они реализуются (производятся поступления и платежи), вслед за этим приводить их к единой, итоговой валюте и затем дефлировать, используя базисный индекс инфляции, соответствующий этой валюте. По расчетам, представляемым в государственные органы, итоговой валютой считается валюта Российской Федерации. При необходимости по требованию, отраженному в задании на расчет эффективности ИП, денежные потоки выражаются также и в дополнительной итоговой валюте.

В Рекомендациях используются:

денежные потоки ИП;

денежные потоки для отдельных участников проекта.

Наряду с денежным потоком при оценке ИП используется также накопленный денежный поток — поток, характеристики которого: накопленный приток, накопленный отток и накопленное сальдо (накопленный эффект) определяются на каждом шаге расчетного периода как сумма соответствующих характеристик денежного потока за данный и все предшествующие шаги.

Схема финансирования подбирается в прогнозных ценах. Цель ее подбора — обеспечение финансовой реализуемости ИП, т.е. обеспечение такой структуры денежных потоков порождающего его проекта, при которой на каждом шаге расчета имеется достаточное количество денег для его продолжения. Если не учитывать неопределенность и риск, то достаточным (но не необходимым!) условием финансовой реализуемости ИП является неотрицательность на каждом шаге m величины накопленного сальдо потока V_m :

$$V_m = b_0 + b_1 + \dots + b_{m-1} + b_m > 0,$$

где b_i ($i=0,1,\dots,m$) — суммарное сальдо потоков от инвестиционной, операционной и финансовой деятельности на i -м шаге (необходимое и достаточное условие).

При разработке схемы финансирования определяется потребность в привлеченных средствах. При необходимости предусматривается вложение части положительного сальдо суммарного денежного потока на депозиты или в долговые ценные бумаги, если это предусмотрено проектом. Такое вложение будет в дальнейшем называться включением в дополнительные фонды.

В дополнительные фонды могут включаться средства из амортизации и чистой прибыли, предназначенные для компенсации отрицательных значений сальдо суммарного денежного потока на отдельных будущих шагах расчета (например, при наличии больших ликвидационных затрат) или для достижения на них приемлемого значения финансовых показателей. Включение средств в дополнительные фонды рассматривается как отток.

Притоки от этих средств рассматриваются как часть внереализационных притоков ИП (от операционной деятельности).

Дисконтированием денежных потоков называется приведение их разновременных (относящихся к разным шагам расчета) значений к их ценности на определенный момент времени, который называется моментом приведения и обозначается через t^0 . Момент приведения может не совпадать с базовым моментом. Дисконтирование применяется к денежным потокам, выраженным в текущих или дефлированных ценах и в единой валюте.

Основным экономическим нормативом, используемым при дисконтировании, является норма дисконта (E), выражаемая в долях единицы или в процентах в год.

Дисконтирование денежного потока на m -м шаге осуществляется путем умножения его значения ϕ_m на коэффициент дисконтирования α_m рассчитываемый по формуле:

$$\alpha_m = \frac{1}{(1+E)^{t_m - t^0}},$$

где t_m — момент окончания m -го шага E выражена в долях единицы в год, $t_m - t^0$ — в годах).

В тех случаях, когда произведение $E \times \Delta_m$ (где E — норма дисконта, выраженная в долях единицы в год, а Δ_m — продолжительность m -го шага, выраженная в годах) превышает 0,1—0,15, вместо этой формулы рекомендуется использовать более точную, особенно если элементы потоков от инвестиционной, операционной и финансовой деятельности по-разному распределены внутри шага расчета.

Норма дисконта (E) является экзогенно задаваемым основным экономическим нормативом, используемым при оценке эффективности ИП.

В отдельных случаях значение нормы дисконта может выбираться различным для разных шагов расчета (переменная норма дисконта). Это может быть целесообразно в случаях:

переменного по времени риска;

переменной по времени структуры капитала при оценке коммерческой эффективности ИП.

Различаются следующие нормы дисконта: коммерческая, участника проекта, социальная и бюджетная.

Коммерческая норма дисконта используется при оценке коммерческой эффективности проекта; она определяется с учетом альтернативной (т.е. связанной с другими проектами) эффективности использования капитала.

Норма дисконта участника проекта отражает эффективность участия в проекте предприятий (или иных участников). Она выбирается самими участниками. При отсутствии четких предпочтений в качестве нее можно использовать коммерческую норму дисконта.

Социальная (общественная) норма дисконта используется при расчетах показателей общественной эффективности и характеризует минимальные требования общества к общественной эффективности проектов. Она считается национальным параметром и должна устанавливаться централизованно органами управления народным хозяйством России в увязке с прогнозами экономического и социального развития страны.

Временно, до централизованного установления социальной нормы дисконта в качестве нее может выступать коммерческая норма дисконта, используемая для оценки эффективности проекта в целом.

В расчетах региональной эффективности социальная норма дисконта может корректироваться органами управления народным хозяйством региона.

Бюджетная норма дисконта используется при расчетах показателей бюджетной эффективности и отражает альтернативную стоимость бюджетных средств. Она устанавливается органами (федеральными или региональными), по заданию которых оценивается бюджетная эффективность ИП.

В качестве основных показателей, используемых для расчетов эффективности ИП, рекомендуются:

чистый доход;

чистый дисконтированный доход;

внутренняя норма доходности;

потребность в дополнительном финансировании (другие названия — ПФ, стоимость проекта, капитал риска);

индексы доходности затрат и инвестиций;

срок окупаемости;

группа показателей, характеризующих финансовое состояние предприятия — участника проекта.

Условия финансовой реализуемости и показатели эффективности рассчитываются на основании денежного потока Φ_m , конкретные составляющие которого зависят от оцениваемого вида эффективности.

На разных стадиях расчетов в соответствии с их целями и спецификой ПФ финансовые показатели и условия финансовой реализуемости ИП оцениваются в текущих или прогнозных ценах. Остальные показатели определяются в текущих или дефлированных ценах.

Чистым доходом (другие названия - ЧД, Net Value, NV) называется накопленный эффект (сальдо денежного потока) за расчетный период:

$$\text{ЧД} = \sum_m \phi_m,$$

где суммирование распространяется на все шаги расчетного периода.

Важнейшим показателем эффективности проекта является чистый дисконтированный доход (другие названия - ЧДД, интегральный эффект, Net Present Value, NPV) - накопленный дисконтированный эффект за расчетный период. ЧДД рассчитывается по формуле

$$\text{ЧДД} = \sum_m \phi_m \alpha_m(E)$$

ЧД и ЧДД характеризуют превышение суммарных денежных поступлений над суммарными затратами для данного проекта соответственно без учета и с учетом неравноценности эффектов (а также затрат, результатов), относящихся к различным моментам времени.

Разность ЧД — ЧДД нередко называют дисконтом проекта.

Для признания проекта эффективным с точки зрения инвестора необходимо, чтобы ЧДД проекта был положительным; при сравнении альтернативных проектов предпочтение должно отдаваться проекту с большим значением ЧДД (при выполнении условия его положительности).

Внутренняя норма доходности (другие названия — ВНД, внутренняя норма дисконта, внутренняя норма рентабельности, Internal Rate of Return, IRR). В наиболее распространенном случае ИП, начинающихся с (инвестиционных) затрат и имеющих положительный ЧД, внутренней нормой доходности называется положительное число E_v если:

- при норме дисконта $E = E_v$ чистый дисконтированный доход проекта обращается в 0,

- это число единственное.

В более общем случае внутренней нормой доходности называется такое положительное число E_v , что при норме дисконта $E = E_v$ чистый дисконтированный доход проекта обращается в 0, при всех больших значениях E — отрицателен, при всех меньших значениях E — положителен.

Если не выполнено хотя бы одно из этих условий, считается, что ВНД не существует.

Для оценки эффективности ИП значение ВНД необходимо сопоставлять с нормой дисконта E . Инвестиционные проекты, у которых $\text{ВНД} > E$, имеют положительный ЧДД и поэтому эффективны. Проекты, у которых $\text{ВНД} < E$, имеют отрицательный ЧДД и потому неэффективны.

ВНД может быть использована также:

для экономической оценки проектных решений, если известны приемлемые значения ВНД (зависящие от области применения) у проектов данного типа;

для оценки степени устойчивости ИП по разности $\text{ВНД} - E$;

для установления участниками проекта нормы дисконта E по данным о внутренней норме доходности альтернативных направлений вложения ими собственных средств.

Для оценки эффективности ИП за первые k шагов расчетного периода рекомендуется использовать следующие показатели:

текущий чистый доход (накопленное сальдо):

$$\text{ЧД}(k) = \sum_{m=0}^k \phi_m,$$

текущий чистый дисконтированный доход (накопленное дисконтированное сальдо):

$$\text{ЧДД}(k) = \sum_{m=0}^k \phi_m \alpha_m(E),$$

текущую внутреннюю норму доходности (текущая ВНД), определяемую как такое число $\text{ВНД}(k)$, что при норме дисконта $E = \text{ВНД}(k)$ величина $\text{ЧДД}(k)$ обращается в 0, при всех больших значениях E — отрицательна, при всех меньших значениях E — положительна. Для отдельных проектов и значений k текущая ВНД может не существовать.

Сроком окупаемости ("простым" сроком окупаемости, payback period) называется продолжительность периода от начального момента до момента

окупаемости. Начальный момент указывается в задании на проектирование (обычно это начало нулевого шага или начало операционной деятельности). Моментом окупаемости называется тот наиболее ранний момент времени в расчетном периоде, после которого текущий чистый доход ЧД(к) становится и в дальнейшем остается неотрицательным.

При оценке эффективности срок окупаемости, как правило, выступает только в качестве ограничения.

Сроком окупаемости с учетом дисконтирования называется продолжительность периода от начального момента до "момента окупаемости с учетом дисконтирования". Моментом окупаемости с учетом дисконтирования называется тот наиболее ранний момент времени в расчетном периоде, после которого текущий чистый дисконтированный доход ЧДД(к) становится и в дальнейшем остается неотрицательным.

Потребность в дополнительном финансировании (ПФ) — максимальное значение абсолютной величины отрицательного накопленного сальдо от инвестиционной и операционной деятельности. Величина ПФ показывает минимальный объем внешнего финансирования проекта, необходимый для обеспечения его финансовой реализуемости. Поэтому ПФ называют еще капиталом риска. Следует иметь в виду, что реальный объем требуемого финансирования не обязан совпадать с ПФ, и как правило, превышает его за счет необходимости обслуживания долга.

Потребность в дополнительном финансировании с учетом дисконта (ДПФ) — максимальное значение абсолютной величины отрицательного накопленного дисконтированного сальдо от инвестиционной и операционной деятельности. Величина ДПФ показывает минимальный дисконтированный объем внешнего финансирования проекта, необходимый для обеспечения его финансовой реализуемости.

Индексы доходности характеризуют (относительную) "отдачу проекта" на вложенные в него средства. Они могут рассчитываться как для

дисконтированных, так и для недисконтированных денежных потоков. При оценке эффективности часто используются:

Индекс доходности затрат — отношение суммы денежных притоков (накопленных поступлений) к сумме денежных оттоков (накопленным платежам).

Индекс доходности дисконтированных затрат — отношение суммы дисконтированных денежных притоков к сумме дисконтированных денежных оттоков.

Индекс доходности инвестиций (ИД) — отношение суммы элементов денежного потока от операционной деятельности к абсолютной величине суммы элементов денежного потока от инвестиционной деятельности. Он равен увеличенному на единицу отношению ЧД к накопленному объему инвестиций.

Индекс доходности дисконтированных инвестиций (ИДД) — отношение суммы дисконтированных элементов денежного потока от операционной деятельности к абсолютной величине дисконтированной суммы элементов денежного потока от инвестиционной деятельности. ИДД равен увеличенному на единицу отношению ЧДД к накопленному дисконтированному объему инвестиций.

При расчете ИД и ИДД могут учитываться либо все капиталовложения за расчетный период, включая вложения в замещение выбывающих основных фондов, либо только первоначальные капиталовложения, осуществляемые до ввода предприятия в эксплуатацию (соответствующие показатели будут, конечно, иметь различные значения).

Индексы доходности затрат и инвестиций превышают 1, если и только если для этого потока ЧД положителен.

Индексы доходности дисконтированных затрат и инвестиций превышают 1, если и только если для этого потока ЧДД положителен.

Раздел 2. Ресурсы в строительстве

Тема 3. Основной капитал в строительстве.

§ 3.1. Основные фонды и средства строительных организаций

Состав и структура основных фондов

Основные фонды строительства являются совокупностью материально-вещественных ценностей, действующих в течение длительного времени, как в сфере материального производства, так и в непроизводственной сфере. Они подразделяются на производственные и непроизводственные фонды.

К производственным фондам относятся следующие группы:

а) активная часть основных фондов:

- рабочие машины и оборудование;
- силовые машины и оборудование;
- транспортные средства;
- инструмент и производственный инвентарь со сроком службы амортизации более 1 года;

б) пассивная часть основных фондов:

- производственные здания и сооружения.

К непроизводственным основным фондам относятся:

- жилые дома;
- здания и оборудование коммунального хозяйства;
- объекты культурно-бытового назначения;
- объекты здравоохранения и просвещения.



Некоторые из этих объектов зачастую находятся на балансе строительных организаций, но существует тенденция передачи их муниципальным органам. Они предназначены для социальных целей.

Основные производственные фонды многократно участвуют в производственном процессе, при этом сохраняя свою первоначальную форму. Вещественно они в продукт не входят, а постепенно, по мере износа, по частям переносят свою стоимость на стоимость готового продукта.

Более 50% основных фондов являются их активной частью, обеспечивая техническую оснащенность строительных организаций.

Структура основных производственных фондов зависит от специализации и технической вооруженности строительных организаций, характера работ, концентрации производства. С развитием научно-

технического прогресса, доля активной части основных фондов возрастает, что обусловлено индустриализацией строительства.

Учет основных фондов осуществляется в стоимостных и натуральных показателях. В стоимостной форме основные фонды учитываются по первоначальной стоимости, то есть стоимости по которой фактически было приобретен или сооружен данный объект с учетом расходов доставки, монтажа и установки. Учет в натуральных показателях по количественному и качественному составу основных фондов осуществляется ежегодно при инвентаризации. Оценка основных фондов по восстановительной стоимости определяет их стоимость воспроизводства на данный момент времени в ценах текущего уровня с учетом переоценки согласно решениям правительства.

Оценка по первоначальной (или восстановительной) стоимости за вычетом износа (остаточная стоимость) служит для оценки фактической стоимости основных фондов и определения степени их изношенности.

Износ и амортизация основных фондов

Со временем, основные фонды в процессе производства изнашиваются, утрачивая свои первоначальные эксплуатационные качества. При этом они постепенно переносят свою стоимость на вновь создаваемый продукт.

Различают моральный и физический износ основных фондов.

Сущность морального износа заключается в том, что средства труда теряют свою ценность в связи с удешевлением машин и оборудования такой же конструкции или появлением новых, более совершенных и производительных машин и оборудования. Моральному износу в большей части подвержена активная часть основных производственных фондов. В условиях научно-технического прогресса многие строительные машины морально устаревают раньше, чем начинает происходить их физический износ.

Физический износ происходит в процессе эксплуатации основных фондов и при воздействии природно-климатических факторов. Степень

физического износа зависит от качества обслуживания и содержания объектов, конструкции и материала, из которого они изготовлены и интенсивности их эксплуатации. По истечении определенного времени степень изношенности основных фондов достигает предела, и они выбывают из строя.

Исходя из этого необходимо устанавливать экономически целесообразные сроки службы объектов, учитывающие технико-экономические показатели новых объектов и их изменения в сравнении с заменяемыми.

По мере службы производительность машин уменьшается, увеличивается количество ремонтов и их продолжительность. Повышаются затраты на ГСМ и техническое обслуживание. Экономически целесообразный срок службы определяется по минимальным совокупным затратам для сравниваемых вариантов решений применения основных фондов (действующих или новых) на единицу создаваемой продукции. Учитываются затраты на содержание и ремонт старых машин, приобретение новых, а также их отдача в части выпуска продукции.

Для нормального функционирования основных фондов в течение установленного срока эксплуатации, необходимо периодически проводить их ремонт, а морально устаревшие машины и оборудование должны быть модернизированы. Однако все эти мероприятия требуют определенных средств, основным источником которых является ремонтный фонд, по размеру соответствующий (в денежном выражении) степени износа основных фондов.

Процесс постепенного переноса стоимости основных фондов на себестоимость производимой продукции с целью возмещения их износа и последующим восстановлением (приобретением либо строительством новых основных средств), называется *амортизацией*.

Средства амортизационного фонда должны использоваться по целевому назначению, но, если в данный период эти средства не востребованы, то

возможно их использование для финансирования развития предприятия.

Накопление денежных средств происходит в рамках обязательного создания амортизационного фонда и достигается за счет включения в издержки производства (себестоимость строительно-монтажных работ) *амортизационных отчислений* – денежной суммы как доли общего рассчитанного износа, установленной определенным способом.

Начисление амортизации производится с учетом следующих факторов: амортизируемой стоимости основных фондов, срока их полезного использования и способа начисления амортизации.

Сроком полезного использования (T) является период, в течение которого использование материальных основных фондов приносит экономические выгоды (т.е. доход) организации. Для отдельных групп основных средств срок полезного использования определяется исходя из количества продукции (объема работ в натуральном выражении), ожидаемого к получению в результате использования этих основных средств. Срок полезного использования объекта основных средств определяется при принятии объекта к бухгалтерскому учету.

Общая амортизируемая стоимость ($A_{общ}$) основных фондов подлежащая списанию в течение нормативного срока использования определяется как разность между первоначальной (Φ_n) и ликвидационной стоимостью (L).

$$A_{общ} = \Phi_n - L$$

Для целей бухгалтерского учета начисление амортизации объектов основных средств производится одним из следующих способов:

- линейный способ;
- способ уменьшаемого остатка;
- способ списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования;
- способ списания стоимости пропорционально объему продукции (работ).

Применение одного из способов начисления амортизации по группе

однородных объектов основных средств производится в течение всего срока полезного использования объектов, входящих в эту группу.

Для погашения стоимости объектов основных средств определяется *годовая сумма амортизационных отчислений* ($A_{год}$).

Годовая сумма амортизационных отчислений определяется несколькими способами.

1. *Линейный способ* применяют исходя из первоначальной стоимости и *нормы амортизации* (H_A) – процента от общей суммы амортизации, подлежащего ежегодному перенесению на себестоимость, исчисленного с учетом срока полезного использования объекта основных средств (T).

$$H_A = 100 \% : T$$

На практике, в разрешенных законодательством случаях, иногда применяются коэффициенты ускорения, позволяющие ускорить возмещение стоимости основного фонда.

Годовая сумма линейных амортизационных отчислений определяется по формуле:

$$A_{год} = (\Phi_{п} - Л) \cdot H_a,$$

где $A_{год}$ — годовая сумма амортизации; $\Phi_{п}$ — первоначальная стоимость объекта основных средств; H_a — годовая норма амортизации.

2. *Способ уменьшаемого остатка* применяют исходя из остаточной стоимости объекта основных средств на начало отчетного года и нормы амортизации, исчисленной с учетом срока полезного использования объекта.

3. *Способ списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования* применяют исходя из первоначальной стоимости объекта основных средств и соотношения, в числителе которого число лет, остающихся до конца срока полезного использования объекта, а в знаменателе — сумма чисел лет срока полезного использования объекта. Данный способ используется в международной практике и именуется «методом суммы лет». При использовании данного способа в первый годы эксплуатации объекта основных средств

амортизация начисляется в большем размере, чем в последующие годы. Это позволяет избежать больших потерь при списании основных фондов в результате морального износа.

4. Способ списания стоимости *пропорционально объему продукции (работ)* применяют исходя из натурального показателя объема продукции (работ) в отчетном периоде и соотношения первоначальной стоимости объекта основных средств и предполагаемого объема продукции (работ) за весь срок полезного использования такого объекта.

Начисление амортизационных отчислений по объектам основных средств в течение отчетного года производится ежемесячно независимо от применяемого способа начисления в размере одной двенадцатой ($1/12$) исчисленной годовой суммы.

Для поддержания нормативного технико-эксплуатационного состояния основных фондов требуется периодическое проведение ремонтов и профилактических работ по их содержанию. При этом морально устаревшие машины и оборудование должны быть подвергнуты модернизации.

Источники формирования и поддержания технико-эксплуатационного состояния основных фондов

Источниками формирования основных производственных фондов новых предприятий и организаций транспортного строительства в малоосвоенной местности являются средства федерального и регионального бюджетов.

Для крупных комплексов, в сметной документации в сводном сметном расчете могут быть предусмотрены государственные капитальные вложения на развитие материально-технической базы. При создании частных предприятий, акционерных обществ источником основных средств являются паевые взносы, акционерный капитал.

Наибольшая доля средств, направленных на формирование и обновление основных фондов, приходится на собственные источники

строительных организаций, такие как прибыль, амортизационные отчисления, а также заемные средства – кредиты банка. В строительных организациях, в целях накопления средств для возмещения стоимости основных фондов, создается амортизационный фонд, предназначенный на восстановление основных фондов. Амортизационный фонд, предназначенный для реновации, используется для развития производства и на взносы в банк для финансирования собственных капитальных вложений.

В процессе эксплуатации, отдельные элементы основных фондов изнашиваются неравномерно. Поэтому для поддержания их требуемого технико-эксплуатационного состояния необходимо периодическое проведение ремонтов для восстановления работоспособности. В зависимости от сложности, объема, продолжительности различают несколько типов ремонта:

- текущий;
- средний;
- капитальный.

Отдельные, незначительные узлы машин и оборудования заменяются или восстанавливаются при текущем ремонте. Средний ремонт проводится для зданий и сооружений и заключается в частичной замене изношенных конструкций. При капитальном ремонте производится полная разборка агрегатов, замена или восстановление всех изношенных конструкций. При этом осуществляется усовершенствование и модернизация морально устаревших основных фондов. Затраты на текущий ремонт основных фондов строительных организаций возмещаются за счет эксплуатационных расходов и относятся на себестоимость СМР. Экономически целесообразно формирование ремонтного фонда для его целевого использования согласно графику ремонтных работ.

Для эффективного использования большое значение имеет систематический учет и достоверная оценка стоимости материальных основных фондов — основных средств.

Учет и оценка объектов основных средств производится в натуральных показателях и стоимостном выражении. Это необходимо для определения количественного состава основных средств и технико-экономических показателей их функционирования.

Стоимостная оценка основных средств применяется для целей учета и анализа, экономических расчетов и формирования обобщающих показателей деятельности предприятия.

Различают следующие основные виды стоимостных оценок основных средств: первоначальная стоимость, восстановительная стоимость, остаточная стоимость, ликвидационная стоимость.

Первоначальная стоимость (Φ_n) объектов основных средств определяется путем суммирования фактических затрат на приобретение или изготовление (Z_n), транспортировку (Z_{Tp}), монтаж, хранение и приведение их в состояние, пригодное для использования.

$$\Phi_n = Z_n + Z_{Tp}$$

К бухгалтерскому учету основные средства принимаются по первоначальной стоимости. Первоначальная стоимость основных средств зависит от источников их поступления.

Для объектов основных средств, приобретенных за плату, первоначальной стоимостью признаются фактические затраты на их приобретение, сооружение и изготовление, включая суммы, уплачиваемые в соответствии с договором поставщику или подрядной строительной организации; расходы на консультационные и информационные услуги; регистрационные сборы и государственные пошлины, связанные с приобретением прав собственности; таможенные пошлины и сборы; вознаграждения, уплачиваемые посреднической организации, и другие затраты, непосредственно связанные с приобретением основных фондов.

Поскольку за плату приобретаются как новые, так и бывшие в эксплуатации основные средства, из фактических затрат исключается налог на добавленную стоимость.

Для объектов основных средств, изготовленных самой организацией, фактические затраты формируются в порядке, установленном для учета затрат соответствующих видов продукции, изготавливаемых этой организацией.

Для объектов основных средств, внесенных в счет вклада в уставный капитал организации, первоначальной стоимостью признается их денежная оценка, согласованная с учредителями.

Для объектов основных средств, полученных организацией по договору дарения (безвозмездно), первоначальной стоимостью признается их текущая рыночная стоимость на дату принятия к бухгалтерскому учету, т.е. сумма денежных средств, которая может быть получена в результате продажи данного вида основных средств.

Первоначальная стоимость основных средств, в которой они приняты к бухгалтерскому учету, не подлежит изменению, за исключением случаев достройки, дооборудования, реконструкции, модернизации, частичной ликвидации и переоценки объектов основных средств.

Переоценка объектов основных средств производится с целью определения их реальной стоимости с учетом влияния на первоначальную стоимость высоких темпов инфляции.

Коммерческая организация может не чаще одного раза в год (на начало отчетного года) переоценивать группы однородных объектов основных средств по *восстановительной (текущей) стоимости* ($\Phi_{вос}$) путем индексации или прямого пересчета по документально подтвержденным рыночным ценам ($I_{цен}$). Земельные участки и объекты природопользования переоценке не подлежат.

$$\Phi_{вос} = \Phi_{п} \cdot I_{цен}$$

Кроме первоначальной и восстановительной стоимости существует метод оценки по *остаточной стоимости* ($\Phi_{ост}$), которая характеризует величину стоимости основных средств, еще не перенесенную на готовую продукцию и

рассчитывается как разность между первоначальной (восстановительной) стоимостью основных фондов и начисленного по ним износа за весь период эксплуатации (I_t).

$$\Phi_{\text{ост}} = \Phi_{\text{п}} (\Phi_{\text{вос}}) - I_t$$

В процессе функционирования основные фонды подвергаются физическому и моральному износу, вследствие чего утрачивают свои первоначальную и потребительскую стоимости.

Физический износ является результатом эксплуатационных нагрузок и влияния внешней среды (атмосферные осадки, солнце, мороз и т.д.). Постоянно накапливаясь, физический износ снижает технические и экономические характеристики основных фондов и делает их непригодными для использования. При ликвидации и списании объектов основных средств в результате износа определяется *ликвидационная стоимость (Л)*, как стоимость фонда в качестве вторсырья, запчастей, его продажи и т.п.

Физический износ характеризуется двумя показателями: степенью износа, выраженной в процентах, и стоимостью, выраженной в рублях. Общая сумма износа ($I_{\text{общ}}$), необходимая списанию за весь период эксплуатации фондов определяется как разность между первоначальной и ликвидационной стоимостью.

$$I_{\text{общ}} = \Phi_{\text{п}} - Л$$

Степень износа основных фондов определяется коэффициентом физического износа по формуле:

$$K_{\text{и}} = I_t : \Phi_{\text{п}} \cdot 100 \%$$

В целях организации контроля за движением основных фондов и определением их эффективности применяется *среднегодовая стоимость основных фондов ($\Phi_{\text{ср}}$)*, которая рассчитывается по формуле:

$$\Phi_{\text{ср}} = \Phi_{\text{нг}} + (\Phi_{\text{в}} T_1 - \Phi_{\text{л}} T_2) / 12$$

Показатели и направления улучшения использования основных фондов

В строительстве для измерения уровня эффективности и использования основных производственных фондов применяют показатель фондоотдачи

$$\Phi_{\text{отд}} = \frac{C_{\text{СМР}}}{\Phi_2}, \text{ где:}$$

$C_{\text{СМР}}$ - годовой объем СМР, выполняемый собственными силами;

Φ_2 - среднегодовая стоимость основных производственных фондов.

Обобщающим показателем, характеризующим использование основных производственных фондов, является коэффициент экономической эффективности их использования, определяемый

$$\mathcal{E}_\Phi = \frac{\Pi_{\text{з.б}}}{\Phi},$$

где:

$\Pi_{\text{з.б}}$ - годовая балансовая прибыль;

Φ – среднегодовая стоимость основных фондов.

Фондоёмкость является показателем, обратным фондоотдаче, и показывает стоимость основных фондов на 1 руб. выполненных СМР. Уровень оснащённости строительной организации основными фондами характеризуют следующие показатели:

- механовооруженность;
- энерговооруженность;
- фондovoоруженность.

Механовооруженностью труда называют отношение среднегодовой стоимости машин к среднесписочной численности рабочих на СМР.

Энерговооруженность труда – это отношение мощности всех установленных двигателей в кВт-ч к среднесписочной численности рабочих на СМР.

Фондовооруженность строительства определяется отношением стоимости основных фондов на балансе строительной организации к годовому объему СМР собственными силами.

Эффективность развития отрасли, предприятия обеспечивается при условии превышения темпов роста производительности труда над темпами роста фондovoоруженности строительных организаций. Это приводит к

снижению затрат живого труда на единицу готовой строительной продукции а следовательно к повышению рентабельности предприятия. Стабилизация и увеличение фондоотдачи строительного производства путем замещения живого труда средствами механизации и существенной интенсификации труда на разных видах работ требует неодинаковых затрат основных производственных фондов. Это связано с разными возможностями замещения живого труда.

Пример: цена замещения живого труда на земляных работах в 6 раз выше, чем на штукатурных и в 1,5 раза больше, чем на монтажных работах.

Таким образом, вытеснение живого труда на маломеханизированных участках работ дает наибольшую выгоду и являются первоочередными.

На уровень фондоотдачи влияет ряд технических, организационных и экономических факторов, внешних и внутренних. На народнохозяйственном уровне страны, увеличение фондоотдачи зависит от распределения объемов работ по отраслям и направлениям строительства по структуре капитальных вложений, то есть на новое строительство, расширение или реконструкцию.

К общеотраслевым факторам в сфере строительства относится рост фондоотдачи от повышения уровня концентрации и специализации строительных организаций. К факторам строительной организации в повышении фондоотдачи относятся:

- улучшение использования парка машин за счет увеличения времени эксплуатации основных фондов в течение планового периода;
- увеличение выпуска продукции в единицу времени.

Увеличение общего времени пользования строительной техникой связано с повышением коэффициента сменности работы основных машин, равномерной их эксплуатацией в течение года и суток, сокращением потерь машинного времени. Организационными предпосылками интенсификации работы строительных машин являются улучшение обеспечения работ инструментами, приспособлениями, материалами требуемого качества,

распространение передовых методов работы, повышение квалификации рабочих.

Модернизация, своевременные и сокращенные по времени проведения, капитальные ремонты и планово-предупредительное обслуживание и рациональная эксплуатация способствует повышению производительности строительных машин.

Улучшение использования основных производственных фондов влияет на повышение эффективности строительного производства, рост производительности труда, сокращение продолжительности строительства. Уровень использования основных производственных фондов воздействует на уровень себестоимости СМР (эксплуатацию машин, затраты подсобных производств). Улучшение использования основных фондов влияет на увеличение объема выполненных работ, затраты на СМР, прибыль. Для стимулирования использования основных фондов применяется плата за имущество.

Интенсивный путь повышения эффективности использования основных производственных фондов заключается в увеличении объемов выпуска продукции в единицу времени на основе совершенствования технологии, передовых методов труда, рационального распределения машин.

Так же возможен экстенсивный путь повышения эффективности использования основных производственных фондов. Это означает увеличение времени их эксплуатации. К мерам экстенсивного развития относятся:

- ликвидация сезонности работ;
- нормализованная эксплуатация;
- своевременный ремонт;
- сокращение технического обслуживания;
- увеличение сменности;
- сокращение внутрисменных потерь.

Для контроля над использованием машин применяются директивные годовые эксплуатационные нормы выработки.

Тема 4. Оборотные средства в строительстве.

§ 4.1. Оборотные фонды и средства строительных организаций

Состав, структура оборотных средств

Оборотными средствами (оборотным капиталом) называют совокупность денежных средств, вложенных (авансированных) в фонды обращения и оборотные фонды. Одна их часть функционирует в производственной сфере, другая – в сфере обращения. Они предназначены для обеспечения производства финансами в связи с возникающим разрывом во времени текущих затрат производственной деятельности и покрытия этих затрат перечислением средств заказчиком.



В основном, к оборотным производственным фондам относят предметы труда. Предметы труда функционируют в течение одного производственного цикла, в отличие от средств труда и при этом изменяют свою форму и полностью переносят свою стоимость на готовую продукцию. В строительстве в состав оборотных производственных фондов входят предметы труда, находящиеся в производстве и производственные запасы для обеспечения бесперебойности производства.

Предметы труда, находящиеся в процессе производства, выступают в виде незавершенного производства. В состав незавершенного производства включаются затраты по тем строительно-монтажным работам, которые не

являются принятыми и не могут быть оплачены заказчиком в соответствии с принятым порядком расчетов за СМР.

Производственные запасы включают в себя предметы труда, находящиеся на складе строительной организации (строительные конструкции и детали, основные и вспомогательные материалы, запасные части для ремонта машин), а также малоценный и быстроизнашивающийся инструмент и инвентарь со сроком службы меньше года. Часть производственных запасов (строительные конструкции, основные материалы) вещественно входит в состав выпускаемой продукции и образует ее основное материальное содержание, остальные (вспомогательные материалы, инструменты и инвентарь) содействуют осуществлению производственного процесса или потребляются средствами труда.

К оборотным производственным фондам относят также расходы будущих периодов, включающие в себя затраты на подготовку производства (устройство временных сооружений, обучение строителей, и другие).

По завершении работ используемые в процессе предметы труда переходят в сферу товарного производства, далее из сферы производства - в сферу обращения, где продукция реализуется путем продажи. Реализация готовой строительной продукции требует определенного времени, в течение которого ранее затраченные средства пребывают в стадии расчетов с заказчиком. На предприятиях промышленной сферы к фондам обращения также относится готовая товарная продукция, находящаяся на складах производителя. Кроме того, строительная организация должна иметь необходимые денежные средства в по статье «касса», на расчетных счетах и аккредитивах. Эти средства необходимы для ведения текущей финансово-хозяйственной деятельности организации. Стоимость товарной продукции и находящиеся в процессе реализации деньги образуют фонды обращения. производственные запасы, незавершенное производство и средства в расчетах, в структуре оборотных средств составляют сопоставимые доли.

Процесс производства совершается непрерывно – оборотные средства постоянно перетекают из сферы производства в сферу обращения. Оборотные средства совершают кругооборот, переходя из сферы производства в сферу обращения, тем самым, образуя оборот средств в производстве. Доля оборотных средств в сфере строительства превышает среднеотраслевой уровень народного хозяйства. Соотношение между отдельными элементами оборотных средств формирует их структуру. Положительные тенденции в изменении структуры - в увеличении доли средств в сфере производства и сокращении в сфере обращения.

Источники формирования оборотных средств

Источниками образования оборотных средств строительной организации являются собственные и приравненные к ним средства, а именно:

- заемные средства, (привлеченные оборотные средства других предприятий и организаций и кредиты полученные в банковских учреждениях),
- собственные оборотные средства других предприятий и организаций.

Строительные организации по строительству новых дорог, мостов наделяются собственными оборотными средствами при их создании из средств государственного бюджета. Частные фирмы формируют оборотные средства из паевых взносов, акционерные - из средств акционеров. Источником образования оборотных средств вместе с основными фондами формируют уставной капитал организации. Собственные оборотные средства являются важным условием ее оперативно-хозяйственной самостоятельности и закрепляются за подрядной организацией в постоянное пользование. Размер этих средств должен давать возможность каждой организации создавать нормативные запасы материалов, необходимые для производства. При увеличении объемов работ или росте объемов производства прирост собственных оборотных средств осуществляется за счет прибыли

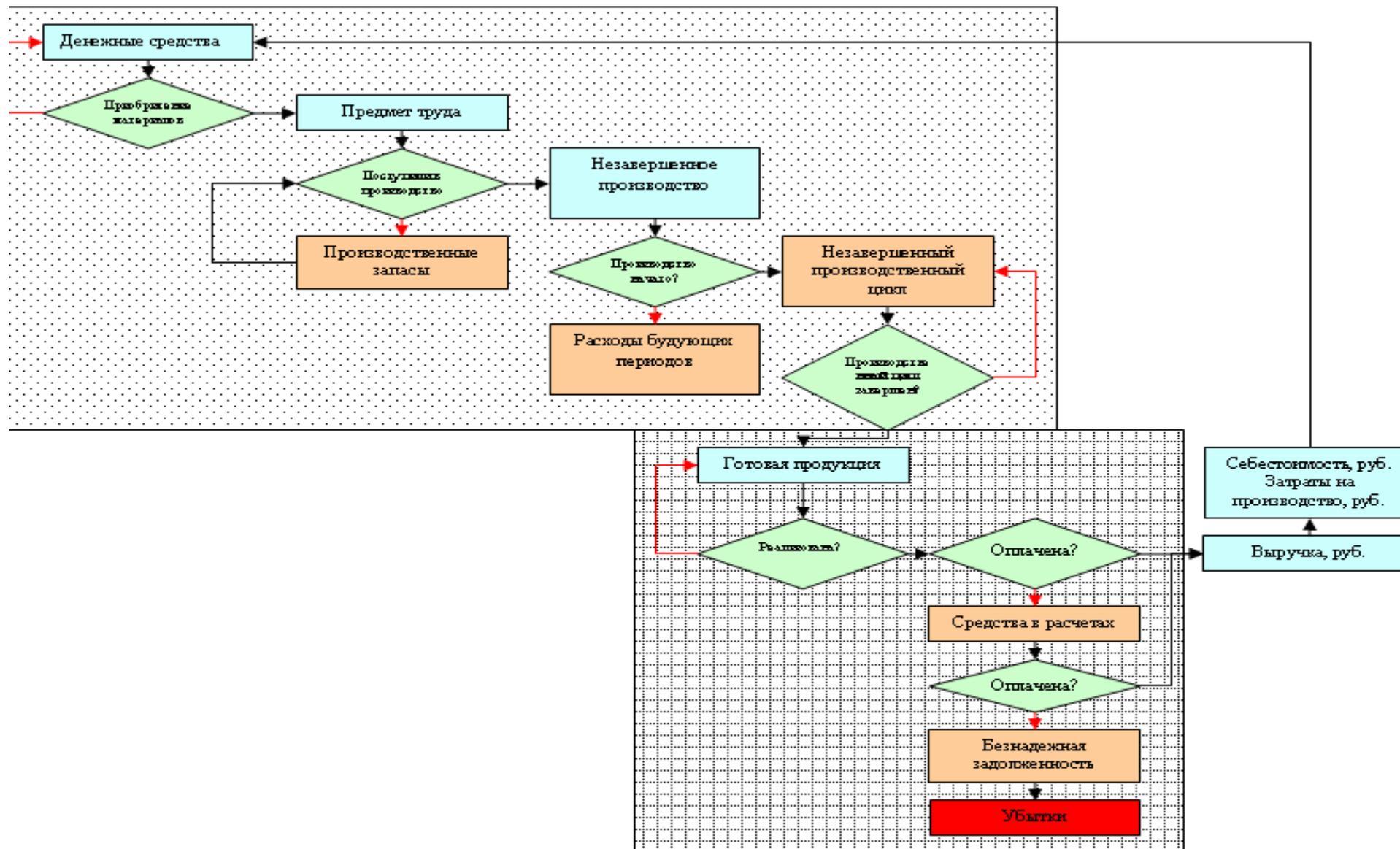
организации. Приравненными собственными оборотными средствами являются устойчивые пассивы. Устойчивые пассивы – это внутренние финансовые ресурсы, используемые в хозяйственном обороте строительной организации.

К ним относятся:

- задолженность по заработной плате из-за несовпадения ее начисления и выплаты во времени;
- задолженности отчислений на социальные нужды по той же причине;
- резерв предстоящих платежей для оплаты отпусков рабочим;
- задолженность поставщикам и др.

В состав устойчивых пассивов включаются свободные средства в обороте, представляющие собой нереализованную прибыль, не подлежащую распределению до практической реализации строительной продукции и рассчитываемую как разницу между сметной стоимостью и себестоимостью незавершенного производства.

Заемные средства привлекаются строительной организацией из нескольких источников. Прежде всего, это кредиты банка. Кредитные средства предоставляются на условиях возвратности и платности и необходимы под незавершенное производство, под сверхнормативные запасы материальных ценностей в соответствии с потребностью и условиями поставок. На рисунке ниже представлена логическая схема кругооборота оборотных средств



Временными источниками оборотных средств являются средства, привлекаемые от других предприятий. Значительную часть при этом составляет кредиторская задолженность субподрядчикам, поставщикам и прочим кредиторам. Этот источник не планируется и возникает по мере деятельности организации. Общий размер оборотных средств должен соответствовать потребности в них строительной организации. Структура оборотных средств и их источников зависит от характера работ, масштабов производства, форм расчетов и уровня рентабельности организации. На данный момент структура источников формирования оборотных средств имеет тенденцию изменения в сторону некоторого снижения доли кредиторской задолженности.

Нормирование оборотных средств

При нормировании оборотных средств строительная организация устанавливает минимально необходимый размер оборотных средств, который требуется для устойчивого финансового состояния, бесперебойной работы и своевременного ввода объектов в действие. Нормирование оборотных средств необходимо для определения потребности в них и анализа финансового состояния. Нормирование заключается в расчете потребности оборотных средств по отдельным элементам в днях, в денежном выражении, и в процентном отношении к общему объему реализованной продукции. Нормы оборотных средств исчисляются прямым счетом и действуют в течение ряда лет. Нормативы потребности собственных оборотных средств устанавливаются ежегодно на конец планируемого периода: года, квартала.

К нормируемым оборотным средствам относятся:

- производственные запасы,
- незавершенное производство,
- расходы будущих периодов.

К ненормируемым оборотным средствам относятся:

- задолженность заказчика,

- задолженность за отгруженные ценности, услуги,
- прочие дебиторы.

Размер этих средств регулируется в оперативном порядке. Нормирование оборотных средств обеспечивает их научную обоснованность.

Расчет нормативов оборотных средств осуществляется аналитическим способом по отдельным видам и группам и определяется отдельно по основным материалам и конструкциям, по вспомогательным материалам, по инструментам и инвентарю. Общий норматив собственных оборотных средств рассчитывается следующим образом:

$$H = P * D,$$

где:

P – однодневный расход ресурсов в стоимостном выражении;

D – норма оборотных средств в днях.

Однодневный расход основных материалов рассчитывается:

$$P = \frac{P_r}{T},$$

где:

P_r – годовой расход ресурса по смете затрат; $T=360$ дней.

Количество дней запаса D зависит от объемов СМР, условий поставки, ритмичности поставки и др.

Общая норма запаса в днях

$$D = D_{т} + D_{п} + D_{тр} + D_{г} + D_{сез},$$

где:

$D_{т}$, $D_{п}$, $D_{тр}$, $D_{г}$, $D_{сез}$ – текущий, подготовительный, транспортный, страховой и сезонный запасы.

Определение текущего запаса происходит при условии равномерной и ритмичной поставки материальных ресурсов. Норма подготовительного запаса включает в себя время для приемки, отбора и испытания, разгрузки, комплектации, складирования. Норма определяется опытным путем и составляет 1-2 дня. Создание страхового запаса необходимо для обеспечения

производства в связи с отклонениями от ритмичных поставок и составляет 50 % от текущего. При расчете транспортного запаса учитывается время от даты оплаты платежного требования до даты прибытия груза. Норматив запасов малоценных и быстроизнашивающихся предметов определяется в размере 50 % от их стоимости. Норматив вспомогательных материалов определяется по стоимости ежедневного расхода их и нормы запаса в днях. Норматив оборотных средств по незавершенному производству определяется согласно календарному плану и зависит от средней продолжительности незавершенного производства. Он устанавливается в размере 10 % годового объема работ, выполняемых собственными силами. Указанный норматив обеспечивается за счет собственных оборотных средств, а в недостающей части за счет кредита банка.

Для организации строительства разработаны типовые нормативы по элементам оборотных средств. Отношение норматива собственных оборотных средств к годовому объему СМР, выполняемых собственными силами, является характеристикой деятельности предприятия. Она устанавливается на ряд лет и пересчитывается лишь при изменении технологии, уровня индустриализации строительства, форм расчетов и других факторов. Норматив собственных оборотных средств строительной организации в целом равен сумме нормативов по элементам. После определения потребности в оборотных средствах устанавливаются источники их покрытия.

Показатели оборачиваемости оборотных средств

Коэффициент оборачиваемости является обобщающим показателем эффективности использования оборотных средств и рассчитывается следующим образом:

$$K_0 = \frac{C_r}{O_r},$$

где, C_r - годовой объем СМР собственными силами;

O_r - средняя годовая сумма оборотных средств.

Коэффициент оборачиваемости может рассчитываться поквартально. Средняя годовая сумма оборотных средств рассчитывается как средняя по квартальным остаткам средств или как среднемесячная величина. Среднемесячный остаток оборотных средств определяется полусуммой остатков на начало и конец месяца. Обратным показателем коэффициента оборачиваемости является показатель фондоотдачи оборотных средств.

Оборачиваемость оборотных средств в днях выражается:

$$D_{\text{б}} = \frac{360}{K} \cdot C,$$

Отметим, что общий показатель оборачиваемости оборотных средств в стране составляет 80 дней. Для строительной отрасли этот показатель больше.

Величина высвобождаемых оборотных средств в планируемом периоде в результате ускорения их оборачиваемости по сравнению с базисным периодом, определяется по формуле:

$$Q_{\text{в}} = \frac{Q_{\text{б}} \cdot D_{\text{бл}}}{T_{\text{пл}}},$$

где:

$D_{\text{б}}$, $D_{\text{пл}}$ – средняя длительность одного оборота оборотных средств в базисном и планируемом периодах,

$T_{\text{пл}}$ – продолжительность планируемого периода.

Оборачиваемость оборотных средств определяется как по всем оборотным средствам, так и по элементам. При расчете частных показателей учитывается доля каждого элемента в общей длительности оборота средств строительной организации. При этом сумма оборота и количество дней расчетного периода остаются теми же, что и при расчете общих показателей оборачиваемости, а средние остатки оборотных средств рассчитываются по конкретному элементу.

Пути ускорения оборачиваемости оборотных средств

Оборачиваемость оборотных средств зависит от слаженной работы всех служб и подразделений строительной организации:

1. производственных участков;
2. материально-технического снабжения;
3. планово-экономического отдела.

Производственные запасы составляют существенную долю оборотных средств. Величина оборотных средств на образование запасов зависит от интервала времени между поставками материалов на склад или срока их нахождения на складе. Единоразовое отвлечение оборотных средств будет тем меньше, чем меньше партия и больше число интервалов. Предприятие несет расходы по складированию и страхованию материалов, размещению заказов, приемке материалов, заработной плате снабженцам.

Размер производственных запасов возможно уменьшить за счет следующих мер:

- четкой организации производства;
- улучшения договорных отношений;
- комплектного обеспечения строек;
- ритмичной поставки;
- сокращения дальности возки;
- использования местных материалов;
- уменьшения времени на приемку и разгрузку;
- ускорения расчетов с поставщиками.

Ускорение оборачиваемости оборотных средств косвенно зависит от увеличения производственной программы работ организации, с сокращением средних остатков оборотных средств.

Финансовая дисциплина является важным фактором ускорения оборачиваемости оборотных средств в фондах обращения. На предприятиях существует острая нехватка оборотных средств в результате кризиса неплатежей между производителями и потребителями. Рост дебиторской

задолженности приводит к росту кредиторской. Одно из решений проблемы заключается в проведении банкротств, что вызовет передел собственности. На каждом предприятии необходима систематическая работа с должниками основанная на жестком контроле и управлении финансовыми потоками а также использование вексельного обращения.

При рассмотрении неплатежей существует несколько форм воздействия:

- уступки требований другому кредитору;
- перевод долга на другое лицо;
- исковое производство для ускорения производства платежей.

Необходима систематическая работа с должниками, которая включает составление списков должников, составление графика работы с должниками, согласованные и самостоятельные действия по погашению задолженностей.

К мероприятиям по погашению задолженностей относятся:

- напоминания по телефону;
- письменные сообщения;
- согласование графиков погашения;
- анализ финансового состояния дебитора;
- получение информации о дебиторах;
- проведение взаимозачетов;
- оформление задолженности векселями;
- реализация продукции и имущества дебитора;
- факторинг (поручение банку осуществлять расчеты с кредиторами).

Уменьшение размера оборотных средств позволит увеличить величину прибыли, идущей на создание фондов социально-экономического развития.

Тема 5. Трудовые ресурсы строительной организации.

§ 5.1. Эффективные формы и методы организации труда

Состав и структура строительных процессов

Строительная продукция (здания и сооружения) создается в результате выполнения строительно-монтажных работ (СМР), разделяющихся на 2 группы: общестроительные (земляные, бетонные, каменные, плотничные, монтаж конструкций, штукатурные, малярные, кровельные, столярные, стекольные и др.) и специальные (санитарно-технические, электромонтажные, изоляционные, монтаж технологического оборудования и др.). Каждый вид работ включает комплекс строительных или монтажных процессов. Результатом выполнения СМР являются завершенные конструктивные элементы или их группы.

Строительный (монтажный) процесс – это производственный процесс, протекающий в пределах строительной (монтажной) площадки, конечной целью которого является получение промежуточной продукции строительного производства: кладки стен, монтажа перекрытий, устройства сантехнической разводки и т. д.). Строительные процессы делятся на комплексные и рабочие процессы, рабочие операции, рабочие приемы, трудовые движения.

Рабочий прием – сочетание нескольких рабочих движений, представляющих законченное действие рабочего при выполнении части операции. Рабочий прием – часть процесса в техническом нормировании, измеряемая продолжительностью. Рабочие приемы объединяются в трудовые действия, выполняемые непрерывно и группируемые по назначению.

Рабочая операция – сочетание нескольких рабочих приемов, обеспечивающих получение определенной первичной продукции (устройство опалубки, укладка арматуры и др.). Рабочая операция характеризуется постоянным составом рабочих, рабочего места, предметов и орудий труда.

Рабочий процесс – сочетание рабочих операций, технологически связанных между собой и обеспечивающих получение законченной продукции (устройство монолитных стен). Он характеризуется постоянством состава рабочих операций.

Комплексный процесс – сочетание нескольких рабочих процессов организационно-технически зависимых, результатом выполнения которого является единая конечная продукция в виде конструктивного элемента, здания или сооружения или части их (монтаж стеновых панелей со сваркой и замоноличиванием).

Строительные процессы делятся на ручные, машинно-ручные и механизированные. В ручных процессах все рабочие операции выполняются вручную или с помощью простых орудий труда (лопаты, топоры). В машинно-ручных одна часть операций выполняется машиной, другая – вручную. В механизированных процессах все рабочие операции выполняют машины.

Рабочие процессы, операции делятся на индивидуальные и звеньевые. Процессы могут быть циклические и нециклические. Циклические характеризуются повторяемостью в определенной последовательности операций (работа экскаватором). В нециклических процессах последовательность процессов может меняться (планировка бульдозером).

В организации труда используются понятия: рабочее место, рабочая зона. Рабочее место – пространственно ограниченный участок рабочей площадки, в пределах которой исполнитель (рабочий, звено) выполняет порученную работу. Здесь располагаются предметы, орудия и продукты труда (строительные материалы, инструменты). Для каждого исполнителя устанавливают рабочую зону – пространство, где ведутся рабочие движения. Оно обусловлено условиями среды, рабочей позой, возможностью размещения предметов и орудий труда. Зона ограничена площадью $1,2 \div 1,5$ м².

Рабочие места делятся на стационарные и передвижные (в строительстве применяются чаще). Стационарные рабочие места в мастерских, условно-стационарные на растворо-бетонном узле (РБУ).

Рабочая зона определяется для звена, бригады, где размещаются средства производства для групп исполнителей при выполнении комплексного процесса.

Участок, выделяемый одному исполнителю или звену называется делянкой. Участок, выделяемый бригаде для выполнения задания называется захваткой. Ярус – участок расчленения объекта строительства по вертикали в соответствии с технологией.

Рабочее звено – первичная форма организации выполнения групп связанных рабочих операций или рабочих процессов, форма коллективной организации труда.

Проектирование состава звена, определение квалификации его членов – задача технического нормирования труда. Оно осуществляется с учетом полной и равномерной загрузки рабочих.

Основная форма организации труда бригадная. При этом предусматривается разделение труда с взаимоувязанной работой исполнителей. Бригады бывают комплексные и специализированные. Комплексные бригады служат для выполнения сложных, технологически связанных работ с применением комплекта машин и совмещения профессий рабочих. Комплексно-универсальные бригады выполняют совокупность строительных процессов широкой номенклатуры. Комплексно-универсальные бригады характерны специализацией определенных звеньев.

Методы организации труда

Процесс труда – деятельность людей, направленная на создание определенных предметов потребления. Она включает единство факторов труда – живого труда, предметов труда, средств труда. Живой труд – затраты рабочей силы. Предметы труда – природные предметы (вода, лес и др.), сырье, материалы, конструкции. Средства труда – орудия труда, здания, сооружения.

Организация труда – это методы и формы кооперации людей и техники в процессе труда с целью достижения полезного эффекта трудовой деятельности.

Выбираются рациональные формы разделения и кооперации труда.

Подбираются кадры рабочих, между которыми распределяются объемы работ. Формируются бригады и звенья рабочих.

Нормирование труда рабочих.

Комплектуется система плановых и производственных норм труда. Определяются на основе норм производственные задания бригаде, звеньям, рабочим. Устанавливается им выработка. Выдаются задания. Ведется ежедневный учет выполнения объемов и качества работ.

Рационализация методов и приемов организации труда.

Изучается прогрессивный опыт организации труда. Разрабатывается технологическая карта трудовых процессов. Рекомендуются набор приемов труда. Выдаются и оцениваются способы и приемы труда.

Обучение методам организации труда.

Осуществляется ознакомление рабочих с методами и приемами выполнения трудовых процессов. Проводится инструктаж рабочих по эффективным методам организации трудовых процессов. Установление требований к качеству работ, методам оценки и приемки работ.

Рационализация организации рабочих мест и их обслуживания.

Устанавливаются рабочие места и обеспечивается их техническое оснащение. Предусматривается бесперебойное обслуживание материалами, производственными инструментами и инвентарем. Обеспечивается оснащение инструкциями.

Обеспечение нормальных условий труда.

Рабочие места оснащаются по нормам предметами и средствами труда. Предусматриваются места обогрева рабочих, уменьшение воздействия шума и загазованности, запыленности. Соблюдаются требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии.

Формирование заинтересованности рабочих в выполнении производственного задания к производственному сроку с высоким качеством.

Выбирается система оплаты труда и премирования по результатам труда. Устанавливается ответственность за невыполнение заданий и нарушение дисциплины. Организуются условия состязательности рабочих, коллективов.

Поиск не использованных резервов и исключение внутрисменных потерь рабочего времени.

Изучается структура использования рабочего времени для бригад, звеньев, рабочих. Определяется непроизводительное время, факторы потерь рабочего времени и резервы улучшения его использования. Разрабатываются мероприятия по сокращению внутрисменных потерь рабочего времени.

Обеспечение требуемой дисциплины труда.

Организуется соблюдение технологической дисциплины труда за счет оснащения рабочих информационными материалами и обучения кадров. Обеспечивается соблюдение производственной дисциплины за счет формирования рационального состава коллектива и расстановки рабочих по рабочим местам. Исполнение трудовой дисциплины регламентируется внутренними положениями предприятия административного характера.

Для целенаправленной работы по научной организации труда (НОТ) для отдельных или взаимосвязанных по технологии бригад рекомендуется разрабатывать конкретные мероприятия, отражающие вышеуказанные положения, планы НОТ.

Разделение и кооперация труда

Единичное разделение труда – это обособление отдельных производственных процессов, технологических операций внутри предприятия и выделение определенных видов деятельности в рамках производственных звеньев, бригад, участков и других подразделений.

В результате единичного разделения труда возведение зданий, сооружений расчленяется на процессы и операции, которые поручаются отдельным группам людей для выполнения производственных функций.

Функциональное разделение строительных рабочих делит их на основных и вспомогательных. Основные участвуют в создании готовой строительной продукции. Вспомогательные обеспечивают необходимые производственно-технические условия для основного строительного производства. К группе вспомогательных относятся рабочие, занятые ремонтом, наладкой и техническим обслуживанием строительной техники, обслуживанием котельных, трансформаторных подстанций; изготовлением изделий, их доводкой и комплектацией. Функциональное разделение труда освобождает основных рабочих от несвойственных функций и повышает производительность труда. Параллельное выполнение основных и вспомогательных процессов сокращает продолжительность работ.

В функциональной группе осуществляется профессиональное разделение труда на базе специализации рабочих по выполнению однородных процессов (каменщики, плотники). Профессионально-подetailное разделение труда состоит в специализации рабочих одной профессии на выполнении определенного вида работ, выпуске определенной продукции (например, монтажники специализируются одни на монтаже сборного железобетона, другие на сборке блоков). Профессионально-пооперационное разделение труда состоит в специализации рабочих на операциях (например, разравнивании, перемещении и уплотнении грунта). Профессионально-квалификационное разделение труда состоит в специализации на работах разной сложности (шести – восьми разрядная система ЕТКС).

Разделение труда связано с его кооперацией, т.е. объединением усилий коллектива или группы людей для выполнения одного трудового процесса или разных взаимосвязанных. Каждая бригада и звено рабочих – проявление единичного разделения труда по одному из признаков, а также кооперация

коллективов или групп людей для выполнения рабочих и комплексных процессов. Изучение форм ведется на уровнях объекта, бригад, строительного управления. На объекте проектируют разделение труда между бригадами. На уровне бригады обеспечивают полную загрузку звеньев, рабочих в течении смены. На уровне строительного управления планируют непрерывную загрузку бригад при их движении по объектам.

Кооперация труда – система производственных связей при осуществлении трудовых процессов и их взаимодействие в подразделениях, на предприятиях. Бывает технологическая, квалификационная кооперация, по территориальным и видовым признакам.

При выборе формы разделения труда экономические критерии – минимальные затраты рабочего времени, минимальные материальные затраты, максимальная степень использования квалификации рабочих, наибольший уровень производительности труда. Учитываются психофизиологические и социальные критерии.

Направлениями совершенствования специализации и кооперации являются совмещение профессий для каждого рабочего, совмещение функций (частичное выполнение других функций в свободное время: монтаж и наладка), расширение зон обслуживания бригад, применение форм коллективной организации труда.

Рационализация методов и приемов труда

Метод труда – способ организации процесса труда, определения последовательности и состава операций и приемов, рационального размещения элементов труда.

Способ выполнения работ определяется технологией производства. Но успешность выполнения процесса зависит от применения рациональных методов и приемов труда. Изучается опыт лучших рабочих коллективов, обобщаются и разрабатываются способы выполнения заданий.

Осуществляется проектирование и использование рациональных приемов и методов труда. Разрабатываются карты трудовых процессов и внедряются как комплекс мероприятий НОТ.

Карты трудовых процессов – основной документ, регламентирующий организацию, методы и приемы труда рабочих. Они используются после их привязки в составе ППР (проекта производства работ), также в составе комплекса мероприятий плана НОТ. Они разрабатываются на отдельные рабочие процессы и операции комплексных процессов применительно для номенклатуры ЕНиР.

Карты для отдельных трудовых процессов могут сводиться в комплекты для комплексных процессов. Так, сводная карта на устройство монолитных конструкций включает карты на установку опалубки, на укладку арматуры, на бетонирование и демонтаж опалубки. Карта на рабочий процесс может состояться из карт на рабочие операции.

Карты трудовых процессов включают разделы:

вводная часть: описание, область и эффективность применения карты; условия выполнения процесса; исполнители, предметы и орудия труда; технология и организация труда.

В первом разделе приводятся характеристики процесса труда, норм выработки на 1 чел-дн и затрат труда на единицу продукции, сравнение с местными нормами, условия строительства, описание конструктивных элементов.

Во втором разделе даются требования к предшествующим процессам, указания по технике безопасности, требования к качеству материалов, режим труда и отдыха, обеспечение спец. одеждой, требования к качеству СМР.

В третьем разделе приводятся характеристика исполнителей по профессии и квалификации, перечень инструментов, наименование и расход материалов на единицу процесса по производственным нормам расхода ресурсов.

В четвертом разделе даются описание процесса, содержание трудовых операций (или приемов), схема организации рабочего места с указанием расположения рабочих, инструмента, изделий, инвентаря; график процесса (ссылки на ЕНиР), продолжительность процесса в целом и по каждому исполнителю, общие затраты труда.

Разработанная карта обсуждается в бригадах, рассматривается ИТР. Карту используют для организации производственных процессов, обучения рабочих, для организации внутипостроечных и межпостроечных школ передовых методов труда. Карты внедряются согласно планов НОТ, для чего определяются объемы, бригады. Проводят техническое оборудование рабочих мест, обеспечивают поставку материалов, оснащают инструментом.

На схеме организации рабочего места указываются зоны размещения рабочих, материалов, передвижение рабочих и технических средств при производстве работ. Приемы труда даются в табличной форме и сопровождаются графическими схемами и ресурсами. Указывается последовательность операций.

Карта трудовых процессов привязывается к конкретным объектам и условиям строительства в уточнении объемов работ, потребности средств механизации и материальных ресурсов с учетом специфики индивидуальных проектных решений.

Метод труда включает оснащение рабочего места инструментом и прочим, проектирование профессионально-квалификационного состава бригады (звена), организацию внутрисменного режима работы, систему оплаты труда.

Рациональные приемы и методы труда достигаются за счет:

- установления состава и последовательности действий для рабочей организации с исключением лишних приемов и действий;
- максимального использования времени работы механизмов;
- оптимальной планировки рабочего места.

Принципами рационализации приемов и экономии движений являются:

- одновременность и симметричность движений рук (ног);
- непрерывность и плавность движений;
- ритмичность движений до автоматизации действий рабочего;
- простота движений с большим участием в движениях рук и тела с учетом размещения инструмента;
- наибольшая точность движения в горизонтальной плоскости;
- предпочтение вращательного относительно поступательного.

Формы фиксации приемов даются в инструктивных картах с описаниями и рисунками.

Передовой метод труда характеризуется минимальными потерями времени, без лишних движений, с совершенными инструментами и максимальным использованием ресурсов. Эффективность метода оценивается по показателям уровня выработки, уровня себестоимости СМР. Результаты (показатели) сравнивают с нормами, сопоставляют для разных бригад.

Рационализация организации и обслуживания рабочих мест

Рабочие места подразделяются по функциональному признаку (основное и вспомогательное производство), по профессиональному признаку (по профессиям рабочих), по уровню специализации, механизации.

Под организацией рабочего места понимают его оснащение, планировку и обслуживание. Это место, где соединяются средства, предметы труда и создается продукт. Организация рабочего места – система мероприятий по созданию необходимых условий для эффективного труда. Мероприятия направлены на исключение лишних и энергоемких движений, неудобной позы, обеспечение безопасности труда, комфорта и снабжения всем необходимым для выполнения задания.

Организация рабочего места включает:

- выбор лучшего варианта оснащения рабочего места необходимыми орудиями труда и средствами индивидуальной защиты;
- рациональную планировку рабочего места;

- четкую организацию его обслуживания.

Для оснащения рабочих мест используют каталоги нормокомплектов по видам работ, разрабатываются проекты оснащения бригад (звеньев) рабочих нормокомплектами инструмента, инвентаря и табель технического оснащения рабочих мест.

Рациональная планировка рабочего места – разделение его на зоны: рабочую, зону материалов и транспортную. Предусматривается свободное перемещение рабочих для выполнения операций, размещение предметов и орудий труда (для каменщиков рабочая зона составляет 50-60 см). Зона материалов предназначена для их размещения в пределах досягаемости для рабочего. Размеры площади определяются дугами по движению вытянутых рук. Рабочие в зоне не должны мешать друг другу. Транспортная зона предназначена для приема и перемещения материалов, должна быть не менее 100 см по ширине. Такое деление возможно для строительных и монтажных процессов. Указываются размеры зон с учетом рабочих. Для механизированных процессов предъявляются требования эргономики (удобное сиденье, оптимальное расположение рычагов с учетом психологии и физиологии человека).

К рабочим местам предъявляются требования безопасности работы. При проектировании рабочего места необходимо учесть возможность эффективной связи рабочих с линейным и обслуживающим персоналом с минимальными потерями времени в случае повреждений. Применяются разные средства связи (телефон, звук, свет, флажки).

Правильное обслуживание рабочих мест предполагает:

- бесперебойное обеспечение материалами на всю рабочую смену;
- организацию обогрева в зимнее время и защиту от солнца летом;
- обеспечение питьевой водой рабочих;
- организацию своевременной уборки мусора;
- применение доброкачественных, стандартных материалов.

Обеспечение нормальных условий труда для коллектива работников

Создание нормальных условий труда является обязательным элементом обеспечения мотивации труда, т.е. побуждение работников к действию для достижения целей предприятия через удовлетворение собственных интересов.

Факторами, определяющими условия труда, являются:

- естественно-природные (географические, биологические, геологические);
- социально-экономические (положение трудящихся в обществе);
- производственные (техничко-технологические, социально-гигиенические, эргономические, этические, хозяйственно-бытовые, материальные, организационные);
- социально-психологические (состав и особенности персонала);
- внешние факторы (освещенность, вибрация, загазованность, запыленность, шум);

Улучшение условий труда способствует повышению производительности труда, обеспечивает безопасность производственных процессов, создает благоприятный климат взаимоотношений в коллективе.

Мерами по созданию лучших условий труда являются:

- минимизация влияния факторов загрязненности, запыленности, шума;
- максимизация факторов эргономики, эстетичности, комфортности;
- оптимизация факторов освещенности, социальной структуры, микроклимата;
- снижение физической тяжести труда (повышение уровня механизации, организация рабочих мест, услуги транспортного обслуживания);
- снижение нервно-психологической нагрузки (ритмичность труда, преодоление монотонности);
- рационализация режима труда и отдыха (чередование внутрисменного и годового режима в соответствии с нормами);

- оптимизация фаз работоспособности: сокращение фазы вработываемости, удлинения фазы высокой устойчивости, предупреждение утомляемости, удлинение фазы падения работоспособности.

Предусматривается регламентация режима деятельности с установлением рабочего календаря строителей, определение времени перерыва на отдых 5-10 мин, назначение времени перерыва на обед 40-60 мин.

§ 5.2. Организация и деятельность строительных бригад

Организация бригад в строительстве

Производственная бригада – первичная ячейка трудового коллектива предприятия, которая объединяет рабочих для совместного и эффективного выполнения производственного задания на основе взаимопомощи, общей заинтересованности за результаты работы. Создание бригады оформляется приказом (распоряжением) руководителя предприятия, либо по поручению руководителем структурного подразделения. Зачисление в бригаду производится с согласия членов (совета) бригады. Бывают специализированные и комплексные бригады. Новыми типами бригады являются укрупненные комплексные и сквозные с оплатой труда по единому наряду за конечный результат и распределением коллективного заработка с применением КТВ (коэффициента трудового вклада). В них создается совет бригады.

Для каждой бригады устанавливается состав выполняемых работ. Она становится учетной единицей. Для нее разрабатываются комплексные нормы трудовых затрат.

Бригаде устанавливается рабочая зона, охватывающая технологический процесс или его часть. За ней закрепляется производственная площадь, оборудование, средства труда, предоставляются производственные ресурсы и необходимая техническая документация. Бригада самостоятельно осуществляет производственный процесс и управляет им в рабочей зоне. Она несет ответственность за выполнение заданий в срок, повышение

производительности труда, высокое качество продукции (работ), рациональное использование ресурсов.

Члены бригады обязаны соблюдать трудовую и производственную дисциплину, трудовое законодательство и внутреннее положение деятельности предприятий, требования технологии и техники безопасности.

Производственную бригаду возглавляет бригадир – передовой квалифицированный рабочий с организаторскими способностями и пользующий авторитетом у членов бригады. Во главе укрупненной бригады может быть бригадир-мастер или мастер-бригадир. Бригадир назначается приказом (распоряжением) руководителя предприятия либо подразделения на основе выборов в бригаде. В укрупненных комплексных или сквозных бригадах следует создавать звенья во главе со звеньевыми.

В сквозные бригады, охватывающих комплекс работ непрерывного строительного конвейера по изготовлению, транспортированию и укладке изделий (конструкций), включаются звенья рабочих отдельных подразделений конвейера. В них звеньевой подчиняется бригадиру или мастеру.

В укрупненных комплексных и сквозных бригадах создается совет бригады. Совет бригады выбирается из авторитетных квалифицированных рабочих открытым голосованием сроком на год, включая профорга. В работе совета бригады принимает участие мастер (прораб). Совет бригады возглавляет бригадир. Состав совета бригады утверждается приказом (распоряжением) руководителя предприятия. Заседания совета бригады проводятся не реже одного раза в месяц по вопросам документального оформления. Составляются протоколы и решения, доводятся до бригады. Совет бригады осуществляет работу по согласованию с администрацией и профсоюзами предприятия.

Бригадир совмещает работу в бригаде в качестве рабочего по специальности с руководством бригадой. Бригадир должен обладать знаниями по профессии в ЕТКС. Он должен знать требования технологии

производства к качеству СМР, а также к используемым сырью и материалам, правила эксплуатации средств механизации, производственного инструмента, инструкцию по охране труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

Обязанности бригадира следующие:

- обеспечить выполнение производственного задания установленного бригаде на предстоящий период и планируемых технико-экономических показателей, недельно-суточных графиков, ритмичную работу и равномерность загрузки рабочих;

- своевременно доводить производственные задания до рабочих бригады, производить их расстановку в соответствии с технологическими картами, контролировать выполнение работ и проводить их приемку;

- обеспечивать соблюдение бригадой технологических требований, и инструкций по эксплуатации механизмов, инструмента, правил по охране труда;

- обеспечивать рабочие места сырьем, материалами, инструментом, технической документацией, принимать меры по предупреждению и ликвидации простоев и своевременному исправлению дефектов;

- активно участвовать во внедрении мероприятий НОТ, совмещении профессий, прогрессивных методов организации труда, внедрении бригадного подряда, добиваться рациональной технологии СМР;

- обеспечивать внедрение технологически обоснованных норм трудовых затрат, осваивать новые нормы, разъяснять условия оплаты труда;

- решать социально-бытовые вопросы работников бригады, повышать квалификацию и экономические знания членов бригады, развивать наставничество.

Бригадир осуществляет взаимодействие со смежными бригадами, получает разъяснения по производственным и трудовым вопросам, вносит предложения по совершенствованию организации работы бригады, ее структуры.

Формирование рационального состава и структуры бригады рабочих

Численный и профессионально-квалификационный состав бригады рабочих определяется характером и объемами СМР, нормативами, сроками строительства и другими конкретными организационно-техническими условиями. Работы, поручаемые бригаде, должны быть технологически взаимосвязанными и обеспечивать завершение конструктивного элемента здания (сооружения). Профессионально-квалификационный состав бригады должен соответствовать структуре работ, а количество рабочих трудоемкости и срокам работ комплекса. Предусматривается предельное превышение среднего разряда рабочих относительно среднего разряда работ – $0,15 \div 0,3$ разряда. При использовании средств механизации состав бригады должен обеспечивать максимальное использование мощностей основных машин. Предполагается полная и непрерывная загрузка рабочих всех профессий и разрядов на базе совмещения профессий.

Состав бригады рассчитывается в следующей последовательности: подбирается комплекс работ для бригады, определяются нормативные затраты труда по профессиям и разрядам рабочих, рассчитываются нормативные затраты машинного времени. Предусматривается максимальное совмещение профессий рабочих, планируется сменность выполнения работ. Определяется срок выполнения работ. Устанавливается численный и профессионально-квалификационный состав бригад.

Для оптимальной расстановки рабочих на объекте по работам разрабатывают график производства работ и график движения рабочих по объектам. Необходимую численность рабочих на объекте рассчитывают по нормативам, при этом учитывают коэффициент реальной выработки бригады, фонд рабочего времени, рост производительности труда.

При достаточно больших объемах специализированных работ организуются специализированные бригады. При сложных сочетаниях разных специализированных работ во времени рекомендуются комплексные бригады. Деловую структуру звеньев бригад проектируют учитывая

принципы психологической совместимости, на основе карт трудовых процессов, ППР. Критерий эффективности подбора состава бригад – максимальная загрузка их по мощности, профессиям и квалификации.

Организация и оплата труда при бригадном подряде

Бригадный подряд – прогрессивная форма организации и оплаты труда, основанная на самокупаемости, самоуправлении коллектива бригады в зависимости от конечных результатов труда и производства. На бригадный подряд переводятся комплексные, специализированные бригады генподрядчика, субподрядчиков по строительству объекта, технологического этапа, комплекса работ.

Перевод бригады на бригадный подряд производится по ее инициативе, согласованию с профкомом и по приказу руководителя предприятия. Состав бригады по численности, профессиям и квалификации рабочих должен быть календарно сбалансирован с объемами и структурой передаваемого бригаде комплекса работ.

Администрация подрядной организации заключает с бригадой договор подряда на выполнение комплекса работ с обязательствами:

- бригада выполняет работы в соответствии с технической документацией и СНиП в пределах расчетной себестоимости затрат за счет рационального использования ресурсов;

- строительное предприятие своевременно обеспечивает строительство объектов технической документацией, материально-техническими ресурсами по договору и графику работ.

В договоре подрядной бригаде определяются сроки выполнения, расчетная себестоимость работ, сумма заработной платы по аккордному наряду, расчетная сумма премии за выполнение задания и срок ввода объекта в действие. Устанавливается взаимодействие со смежными бригадами, в том числе субподрядными организациями.

В условиях подряда бригаде устанавливаются производственные задания с определением конечного результата по объемам и срокам. За ней

закрепляются машины, инструмент, организуется комплектация материальными ресурсами. Определяется система оплаты труда и премирования. Рекомендуется создавать укрупненные комплексные бригады на базе совмещения профессий, предназначенных для завершения технологически законченных этапов строительства или объекта в целом. Возможно формирование бригад-участков или бригад-потоков с включением в их состав линейных ИТР. Возможно создание временной укрупненной бригады из отдельных звеньев или на основе объединения мелких бригад для выполнения разового производственного задания по выполнению комплекса завершённых работ.

При бригадном подряде разрабатываются нормативы затрат труда и заработной платы по каждому конструктивному элементу здания или сооружения. Такие нормативы образуются путем деления суммарных трудозатрат и сдельных заработков (взятых из калькуляции) по выполнению СМР конструктивных элементов объектов на сметную стоимость этих элементов. При этом трудозатраты и заработная плата отражают нормативный расход ресурсов на основные и вспомогательные операции, лимитированные затраты, содержат средства на доплаты и компенсации. Указанные нормативы должны отражать сметный лимит затрат на оплату труда по объекту.

Норматив затрат труда и сдельного заработка (расценки) на 1 руб СМР, по конструктивным элементам используются при планировании работы подрядных бригад, для определения планового фонда заработной платы, а также для подведения итогов (месяц, квартал, год).

Средства на заработную плату рабочим используются:

- на оплату труда рабочим-сдельщикам;
- на выплату доплат, компенсаций, вознаграждений.

Остальная часть образует премиальный фонд. Средства на заработную плату из поощрительного фонда распределяются между членами коллектива

с учетом тарифной квалификации, отработанного времени и КТУ (коэффициент трудового участия).

Средства на заработную плату руководящим работникам, ИТР, специалистам (если они включены в коллективный фонд заработной платы) используются на оклады, доплаты работникам. Остальная часть средств направляется на надбавки в месяц до 50 % к должностным окладам. Величина надбавок регулируется КТУ. При внедрении системы бригадного подряда сохраняется порядок премирования за ввод объектов в действие.

Управление строительными бригадами

Управление строительными бригадами – целенаправленная организация и координация коллектива рабочих, формально закрепленной первичной ячейки предприятия с помощью организационных, экономических и социально-технологических мероприятий, обеспечивающих своевременное выполнение заданий с высокими показателями хозяйственной и общественной значимости. Управление бригадой должно происходить во взаимодействии с другими бригадами и всем трудовым коллективом предприятия.

Процесс управления бригадой включает уяснение цели и задач в определенной деятельности, расчет (калькулирование) затрат, определение потребности в материально-технических ресурсах, рациональную организацию труда и производства. Составляются планы работ и ресурсов, включая расстановку исполнителей в бригаде. Плановые задания доводятся до бригады, определяются сроки выполнения работ, устанавливаются показатели деятельности, обеспечивается согласованная работа со средствами механизации и материально-техническим обеспечением ресурсами, соблюдаются безопасные условия производства работ, предусматривается контроль за исполнением заданий. В процессе управления бригадами создается благоприятный моральный психологический климат в коллективе, применяются меры материального и морального поощрения.

В ходе производственного процесса руководитель первичного коллектива (бригадир, звеньевой) распределяет задание между членами бригады, собирает информацию о состоянии процесса и использовании ресурсов, осуществляет регулярный контроль за выполнением заданий. При отклонениях от планов принимается решение по регулированию.

Коллективная организация в бригаде предусматривает разделение и кооперацию труда. Применяются организационные, экономические и социально-психологические методы управления. Используются формы воздействия: убеждения, поощрения, принуждения.

Организация производства для бригады основана на принципах непрерывности, равномерности, совмещенности трудовых процессов и ритмичности выпуска продукции. Для взаимоувязки работы бригады со смежными исполнителями и ресурсным обеспечением разрабатываются годовые бригадные планы. Базой для их составления являются структурно-поточные графики движения бригад строительной организации на комплексах объектов строительства. Предусматривается полная непрерывная загрузка бригад в течении года при условии своевременного обеспечения ввода объектов в действие. Устанавливаются технико-экономические показатели работы бригады, которые включают годовой и квартальные объемы работ в стоимостном и натуральном выражении, показатели выработки и заработной платы, суммы премий, сроки выполнения по объектам и этапам работ, затраты себестоимости работ на планируемый период по объектам.

Ведомость годовых объемов работ для бригад определяется на основе проектно-сметной документации. Для переходящих объектов предусматривается обеспечение производственного задела в соответствии с нормами заделов. Графики движения бригад по специальным работам (сантехническим, электромонтажным и др.) согласовываются со всеми исполнителями по каждому объекту. Обеспечение бригады материальными ресурсами планируется на основе графиков работы бригады и ведомостей

объемов работ. Составляется объектный график поставки технологических комплектов на комплексы работ.

Годовые графики движения бригад рассматриваются на техническом совете руководителей организаций подрядчиков, линейных ИТР и утверждаются на совместных совещаниях исполнителей.

Годовые графики бригад корректируются работниками подрядных организаций перед началом квартала. Для организации непрерывного двухлетнего планирования для объектов рекомендуется разрабатывать двухлетние бригадные планы. На первый год составляется рабочий (детальный) план, на второй год – перспективный.

К годовому бригадному плану прилагается коллективный договор, который заключает администрация с бригадой (или бригадами). В нем отражаются взаимные обязательства администрации и коллектива рабочих по решению вопросов труда и быта (материально-техническое обеспечение, утвержденная на предприятии часовая тарифная ставка и др.).

На основе годовых планов составляются месячные и недельно-суточные планы. По результатам выполнения оперативных планов выдается аванс на оплату труда.

§ 5.3. Основы нормирования труда

Основы теории нормирования труда в строительстве. Структуры рабочего времени.

Норма – мера измерения расхода ресурсов. Нормирование труда – это определение затрат труда (времени) на выполнение работ (изготовление единицы продукции) отдельными работниками, коллективами в конкретных организационно-технических условиях при нормальной интенсивности труда.

Нормирование труда предназначено для разработки производственных заданий, для обеспечения выполнения производственных заданий, для разработки сметных норм, для оценки эффективности труда, для проектирования трудовых процессов, для оперативного управления

производства, для разработки календарных планов-графиков, для расчета потребности рабочих и технико-экономического планирования.

Нормативы времени определяют затраты времени на процессы, в т.ч. по структуре рабочего времени. Время пребывания рабочего складывается из периода времени работы и перерывов. Оно бывает производительным нормируемым и непроизводительным. Нормируемое время работы состоит из оперативного (основного $t_{ов}$, вспомогательного $t_{вв}$), подготовительно-заключительного $t_{нз}$ и регламентированных перерывов $t_{пр}$.

$$t_{\text{раб}} = t_{\text{ов}} + t_{\text{вв}} + t_{\text{нз}} + t_{\text{пр}}$$

Оперативное время – время на выполнение заданной работы (операции). Нерегламентированные перерывы связаны с опозданиями, уходами, исправлениями брака и проч. (по организационным и техническим причинам). В течение основного времени производится непосредственно производственный процесс. В течении вспомогательного времени производятся организация и обслуживание производственных процессов, переходы, транспортные работы, подготовка и ремонт приспособлений, меры техники безопасности.

Подготовительно-заготовительное время – время для подготовки рабочих и средств производства к выполнению и сдаче работ. Время регламентированных перерывов включает время отдыха и личных надобностей, неустраняемые технологические и организационные перерывы.

Нормы и нормативы труда в строительстве

Нормативы отражают определенный уровень развития техники и организации производства с учетом опыта работы передовых рабочих.

Различают межотраслевые, отраслевые и местные нормативы. Межотраслевые нормативы разрабатываются для нормирования труда в ряде отраслей. Например, нормы единые для СМР, ремонта, погрузочно-разгрузочных работ. В отраслевых учтены отраслевые обобщенные условия

производства на предприятиях отрасли. Местные нормы принимаются на предприятии.

Нормативы делятся на элементные и укрупненные. Первые предназначены для нормирования труда по отдельным элементам трудового процесса. Вторые предназначены для комплекса организационно-технически связанных трудовых процессов (приемов, операций) и для укрупненных узлов.

Система норм и нормативов в строительстве включает два уровня: производственный и сметный.

Производственные нормы устанавливают величину затрат труда, машинного времени и расхода материалов на рабочие движения, рабочие приемы и рабочие операции. Они применяются для внутрифирменного учета и контроля над производственным процессом, организации труда рабочих и сдельной оплаты труда, определения финансовых затрат и результатов в подрядных организациях. Производственные нормы разрабатываются методами технического нормирования на основе наблюдений на рабочих местах. Нормирование труда основано на определении необходимых затрат с эффективным использованием ресурсов при соблюдении режимов труда и отдыха.

В строительстве применяется следующая система норм труда: норма времени (H_{ep}) – это затраты рабочего времени установленное для производства продукции (работ) при нормальных организационно-технических условиях рабочими соответствующие профессии и квалификации. Оно выражается в часах на единицу измерения продукции (работ, операции) и применяется при составлении сдельных расценок.

$$H_{ep} = \frac{H_{zm}}{Ч_p}$$

где: $Ч_p$ - численность рабочих в звене, участвующих в выполнении процесса;

$H_{зм}$ - норма затрат труда – количество затрат труда, установленное для производства единицы продукции (работ) в чел-час при нормальных организационно-технических условиях (для звена).

Норма выработки - количество продукции (работ), которое должен выполнить (изготовить) рабочий соответствующей профессии и квалификации за единицу времени при эффективном использовании средств производства и нормальных организационно-технических условиях. Она рассчитывается в натуральном измерении с учетом количества рабочих.

$$H_{выр} = \frac{T}{H_з}$$

где T - продолжительность периода времени в час, за который определяется норма выработки.

Норма времени рабочих – обратно пропорциональная величина норме выработки этих же рабочих. Оценивается изменение (в %) норм времени в зависимости от норм выработки. При повышении норм выработки определяется снижение норм времени.

$$\Delta I_{вр} = \frac{100 \cdot \frac{H_{вр}}{H_{вр}'} - 100}{100}$$

При снижении норм выработки определяется повышение норм времени

$$\Delta I_{вр}' = \frac{100 \cdot \frac{H_{вр}}{H_{вр}'} - 100}{100 - \frac{H_{вр}}{H_{вр}'}}$$

где $I_{вр}'$, $I_{выр}'$ - показатели изменения (повышения, снижения) норм времени и выработки рабочих (в %).

Норма времени машин – количество рабочего времени для производства единицы продукции при эффективном использовании машин и нормальной организации производства. Норма времени рабочих, управляющих машиной и обслуживающих ее определяется умножением нормы времени машины на количество этих рабочих.

Норма производительности машины – количество продукции, вырабатываемой машиной в единицу времени при рациональном ее использовании. Эти нормы исчисляются за 1 час или 1 смену.

В строительстве применяется показатель нормы выработки для механизмов. Сменную норму выработки определяют:

$$H_{\text{выр}} = \frac{T_{\text{с}}}{H_{\text{вр}}}$$

где $T_{\text{с}}$ - количество рабочих часов в смене;

$H_{\text{вр}}$ - норма затрат машинного времени (на 1 м³ объема работ).

Норма обслуживания ($H_{\text{обсл}}$) - это количество производственных объектов (рабочих мест, оборудования), которые группа работников обязаны обслужить в единицу рабочего времени. Норма времени на обслуживание ($H_{\text{вр.обсл}}$) устанавливается расчетным путем и определяется регламентом работы оборудования (по режиму его работы).

$$H_{\text{обсл}} = \frac{T_{\text{см}}}{H_{\text{вр.обсл}}}$$

где $T_{\text{см}}$ - сменный фонд рабочего времени;

$H_{\text{обсл}}$ применяется для правильной расстановки работников на производстве при сложном определении регламента работ.

Норматив численности ($H_{\text{ч}}$) – это установленная численность персонала на выполнение какого-либо объема работ или выполнения функции.

$$H_{\text{ч}} = H_{\text{вр.обсл}} \cdot n$$

где n - количество единиц оборудования (или единиц работы), обслуживаемых в течении определенного времени.

Норматив управляемости – установленная численность работников, подчиняющихся вышестоящему руководителю.

Производственные нормы расхода труда используются при составлении калькуляций затрат труда и заработной платы на комплекс работ

и при подготовке наряд-заданий рабочим. Производственные нормы расхода материалов в строительстве используются для выдачи материалов бригадам рабочих, учета и списания материальных ценностей.

На основе производственных норм расхода ресурсов разрабатываются сметные нормы затрат труда, машинного времени и расхода материалов. Они рассчитываются методом калькулирования затрат на сметный измеритель. Укрупнение и усреднение позволяет ограничить количество сметных норм. Сметное нормирование предусматривает отклонение средних величин от условий реального производства, что ограничивает их использование для низового планирования бригад.

Нормы времени и расценки в строительстве

Основным нормативным источником производственных норм труда являются ЕНиР (единые нормы и расценки). ЕНиР разработаны на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы в составе 40 сборников и 72 выпусков. Они разработаны ЦБНТ при ВНИПИ труда. Срок действия ЕНиР рекомендуется 5 лет, в период которого они подлежат проверке, а затем замене с учетом новой техники и технологии. В сборниках ЕНиР приведены нормы времени (нормы затрат труда) и расценки на работы. Тарификация работ произведена в соответствии с ЕТКС. В ЕНиР учитывается время, затрачиваемое рабочими на подготовительно-заключительные работы (подготовку рабочего места и инструментов, получение заданий и сдачу работ), время периодического отдыха, основное и вспомогательное.

В ЕНиР содержатся: шифр нормы (параграфы и номер сборника, наименование работ, указания по производству работ и применению норм, краткая характеристика машин, состав работ, состав звена, нормы времени и расценки). При выполнении процесса с помощью машин, кроме норм времени для механизаторов приводятся нормы времени машины в маш-час.

В ЕНиР в технической части предусмотрены поправочные коэффициенты, отражающие повышение затрат труда и расценкой в зимнее время, при вредных условиях труда и других условиях работы.

Кроме ЕНиР для нормирования труда используются ТНиР (типовые нормы и расценки), ВНиР (ведомственные нормы и расценки), МНиР (местные нормы и расценки), ТНиР используется для нормирования труда работ вне ведомственной принадлежности. ВНиР применяются для предприятий отдельных ведомств. МНиР применяются для отдельных предприятий на стройках с более совершенной технологией СМР.

Рабочее время и время использования строительных машин

Проектирование производственных норм осуществляется на основе детального изучения рабочего и машинного времени. Время использования машины – продолжительность эксплуатации машины в течении смены. Время рабочих и использования машин изучается совместно или раздельно. Учитывается время подготовительно-заключительное рабочих (ПЗР), время оперативной работы (ОП), время регламентированных перерывов (ПР). Время ПЗР включает затраты на получение задания, инструктажа, получения материалов и средств индивидуальной защиты, на подготовку рабочего места, изучение чертежей, а в конце смены сдачу продукции, сдачу орудий труда, уборку рабочего места (2÷16% всех затрат). Время оперативной работы расходуется на выполнение задания по технологии производства и вспомогательных операций. Оно включает также время на разметку, поверку, переходы рабочих по фронту работ, время наблюдения за технологией и приборами (70-90% всех затрат). Время регламентированных перерывов расходуется на отдых и личные надобности рабочих и неустраняемые технологические перерывы (5÷30%).

Норма затрат труда определяется по формуле:

$$L_{\text{н}} = \frac{\sum_{i=1}^n L_{i \text{ OC}}}{1 - \sum_{i=1}^n K_{i \text{ ПР}}}$$

где H_{nz} - норматив подготовительно-заключительного времени рабочих в %;

$P_{отл}$ - регламентированные перерывы на отдых и личные надобности в %;

$P_{тп}$ - неустраняемые технологические перерывы в %;

Норма времени для звена рабочих определяется:

$$H_{вз} = \frac{H_{зм}}{Ч_з}$$

где $Ч_з$ - численность звена рабочих.

Норма выработки для звена составит:

$$H_{вз} = \frac{T * Ч_м}{H_{зм}}$$

где T - продолжительность смены в часах.

Нормы времени использования машины определяют на основе расчетной (технической) ее производительности и запроектированных элементов времени использования машины. Для машин циклического действия норма времени машин на единицу конечной продукции составит:

$$H_{м} = \frac{100}{B * N} * (P_{пр} + P_{пн})$$

где B - выработка (производительность) за час циклической работы;

$P_{пр}, P_{пн}$ - проектные затраты времени на регламентированные перерывы и нециклическую работу в % машинного времени;

V - объем работ за цикл работы;

N - количество циклов за час.

Для машин непрерывного времени норма времени определяется:

$$H_{м} = \frac{100}{P_{рех}}$$

где $P_{рех}$ - проектные затраты времени вспомогательной и холостой работы машины, в % нормируемых затрат;

V_{cp} - средний объем работ за 1 час.

Норма времени использования машины учитывает: время оперативной работы и регламентированных перерывов в работе машины, связанных с подготовкой машины к работе, техническим уходам за ней, с технологией и организацией нормируемого процесса.

Методы измерения затрат рабочего времени

Объектом нормирования является производственная операция, т.е. часть производственного процесса выполняемая одним рабочим или группой на одном рабочем месте. Бригадная норма выработки определяется по выходу конечной продукции с последней производственной операции, а индивидуальная - по трудозатратам на одну операцию.

Схема разработки нормативов включает:

- определение технологии разработки нормативов;
- разработку организационно-технологической нормали;
- проведение хронометражных исследований;
- обработку данных хронометража;
- составление таблиц нормативов;
- проверку и корректировку нормативов.

При разработке нормативов определяется порядок обслуживания рабочего места, степень разделения труда.

К методам измерения затрат рабочего времени относятся: хронометраж, фотография рабочего дня, метод моментных наблюдений.

Хронометраж – это изучение операции путем наблюдения и измерения затрат рабочего времени на выполнение отдельных элементов при изготовлении единицы продукции. Хронометраж проводится в отношении повторяющихся элементов основного, вспомогательного, подготовительно-заключительного времени, а также для кратковременных элементов. Хронометраж включает подготовку, замеры времени, обработку и анализ данных. При этом необходимо:

- ознакомится с организационными и техническими условиями производства;

- расчленив операцию на элементы (приемы, действия) и установить фиксажные точки;

- разъяснить рабочему задачи хронометража.

Хронометраж осуществляется методами отдельных отсчетов или по текущему времени. Результаты заносятся в бланк. Оценивается продолжительность элементов операции. Проверяется устойчивость наблюдений. Элементы операций группируются, обеспечивая непрерывность процесса. Материалы наблюдений обобщаются и устанавливаются нормы времени. Фотография рабочего дня – изучение и измерение всех затрат рабочего времени на протяжении смены или ее части.

Фотография рабочего дня осуществляется самим исполнителем или нормировщиком, мастером. Метод применяется для нормирования времени рабочих, служащих, ИТР.

Бывают индивидуальное, бригадное, групповое, маршрутное фотографирование рабочего дня. Индивидуальное применяется для конкретных исполнителей. Маршрутное фотографирование служит для изучения затрат рабочего времени группы исполнителей, объединенных выполняемой работой, но находящихся на разных производственных участках. Чаще применяется групповое и бригадное фотографирование. В процессе фотографирования рабочего дня результаты наблюдений заносятся в специальную фотокарту текстом, индексом, линией на графике. При самофотографировании исполнитель сам записывает в спецкарточку замеры времени, размеры потерь рабочего времени с указанием причин. Коэффициент использования рабочего дня определяется:

$$H'_6 = \frac{ПЗ + ОВ + ВВ + П_{оли}}{T_0}$$

где T_0 - продолжительность рабочего дня.

Коэффициент потерь рабочего времени, зависящего от рабочего:

$$K_{np} = \frac{OB - PP_n}{T_d}$$

где $PP_{олн}$, PP_n - потери времени на отдых и личные надобности, регламентированные потери времени.

Метод моментальных наблюдений - статистический способ получения средних данных фактической загруженности рабочих и оборудования, применяется для изучения затрат времени и степени использования оборудования по времени работы. Аналогично изучаются потери времени специалистами и служащими. Моментные наблюдения осуществляются в процессе обхода. Наблюдатель следуя по маршруту фиксирует замеры в наблюдательном листе в момент посещения. Записывается объем наблюдений, количество обходов, время обходов, перечень затрат рабочего времени.

Действующие производственные нормы должны регулярно заполняться с учетом применения новой технологии, новых материалов, предложением новых видов работ. Происходит пересмотр отдельных норм в соответствии с современным организационно-техническим уровнем, новой нормалью. Вводятся уточнения по содержанию сборников, новые коэффициенты в технической части. Включаются новые разновидности строительно-монтажных процессов.

§ 5.4. Производительность труда и кадры в строительстве

Производительность труда и методы измерения

Результативность производственной деятельности за определенный период времени характеризуется производительностью труда и эффективностью затрат труда. Производительность труда отражает количество произведенной продукции относительно затрат рабочего времени. Труд, затраченный на производство любого вида продукции, складывается из овеществленного труда, потребленного в процессе производства (машины, материалы, сырье, топливо, инструменты и др.) и затрат живого труда. Производительность общественного труда служит для

оценки результативности национальной экономики , отражая совокупные затраты живого и овеществленного труда. Рост производительности живого труда влияет на относительное сокращение прошлого труда.

Производительность труда непосредственно в строительстве определяется выработкой, то есть количеством продукции, производимой работником за единицу рабочего времени, или трудоемкостью (обратной величине выработки), характеризующей затраты рабочего времени на единицу продукции. Измеряется трудоемкость в человеко-днях и человеко-часах.

Различают следующие типы трудоёмкости:

нормативную;

плановую;

фактическую.

Рассмотрим их соответствие и различия.

Нормативная трудоемкость равна сумме затрат рабочего времени отдельного рабочего, звена, бригады рабочих на создание единицы продукции по действующим нормативам (ГЭСН, СНиП, ЕНиР, ВНиР).

Плановая трудоёмкость - это нормативная трудоемкость, сниженная на основе мероприятий планов организационно-технического развития, учитывающая условия труда и производства.

Фактическую трудоемкость образуют фактические затраты рабочего времени на производство выполненного объема работ. В основе нормативного метода анализа производительности труда положено сопоставление фактической и плановой трудоемкости. Определяется сокращение нормативного времени на выполнение работ следующим образом:

$$Ув = T_{норм} / T_{ф} \times 100\%; \quad \blacktriangle НВ = (T_{норм} - T_{ф}) / T_{норм} \times 100\%,$$

где Ув – уровень выполнения нормативной трудоемкости;

$T_{норм}$, $T_{ф}$ – нормативное и фактическое время, затрачиваемое на выполнение заданного объема работ;

▲ $НВ$ – относительное сокращение нормативного времени.

Уровень производительности труда определяется выработкой, как в натуральном, так и стоимостном измерении. Производительность труда в натуральном измерении определяется:

$$V_{нат} = O_{нат} / Ч_{р},$$

где: $O_{нат}$ – объем работ в натуральном измерении, выполненный за рассматриваемый период;

$Ч_{р}$ – среднесписочная численность работников (рабочих).

Недостаток данного показателя заключается в ограниченной сфере применения для сравнения производительности коллективов из-за разнородности работ, разнообразия объектов.

Универсальным показателем является годовая выработка на одного работника, занятого на СМР и в подсобных производствах, находящихся на балансе строительных организаций, в стоимостном выражении:

$$V_{ст} = С_{сч} / Ч_{с},$$

где: $С_{сч}$ – годовой объем работ собственными силами строительной организации (подразделения) в рублях;

$Ч_{с}$ – среднесписочная численность работников (рабочих).

Данный показатель выработки рассчитывается на определенный период (смену, месяц, квартал, год). Показатель выработки служит для планирования, анализа производительности труда по подразделениям и для организаций в целом. Недостатком этого показателя является его зависимость от материалоемкости и структуры работ.

Для объективной оценки производительности труда рекомендуется следующий показатель, отражающий внутренний доход строительной организации:

$$V_{чп} = (W - M) / Ч_{р},$$

где: $V_{чп}$ – показатель выработки по чистой продукции;

W – объем выручки от производства и сдачи СМР заказчика;

M – фактические материальные затраты на СМР, а также фактически начисленную амортизацию основных фондов.

Стоимостная выработка находится в зависимости от инфляции и от уровня действующих цен. Следовательно, для оценки тенденций и темпов роста выработки необходимо учитывать стоимостные индексы изменения цен.

Для анализа производительности труда строительных подразделений возможно применение условно-натурального показателя выработки, с использованием эквивалентов перевода производительности труда для разных видов работ. Так, например, 1 м³ кирпичной кладки соответствует 0,5 м³ монолитного бетона. Для оценки производительности труда в стоимостной форме можно использовать показатель численности рабочих (работников) на 1 млн. руб. СМР. Темпы роста производительности труда необходимо сопоставлять с темпами роста заработной платы.

Факторы и резервы роста производительности труда в строительстве.

На рост производительности труда влияют 4 группы факторов:

конструктивно-материальные: ориентирование на применение новых эффективных конструкций и материалов, повышение уровня заводской готовности строительных деталей и конструкций, а также совершенствование проектных решений;

организационно-технические: развитие комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, повышение технического уровня производства, улучшение технических и эксплуатационных характеристик машин и их использование, повышение сменности работы машин, применение прогрессивной технологии СМР;

совершенствование организации строительного производства, развитие специализации и кооперирования, труда и управления, применение форм коллективного подряда, внедрение сетевого планирования и карт НОТ, повышение квалификации кадров;

социально-экономические и социально-психологические (улучшение условий труда и быта, материальное и моральное стимулирование, создание благоприятного психологического климата в коллективе).

Стоит отметить, что повышение показателя производительности труда по чистой продукции, отражающего ресурсоемкость строительства, зависит от вклада проектировщиков в создание новой стоимости на базе прогрессивных проектно-конструктивных решений. Обеспечивают экономию труда в строительных организациях оптимальная сборность и унификация основных параметров конструкций искусственных сооружений на автодорогах на базе применения прогрессивных проектных решений. При этом необходимо учитывать совокупные затраты в строительстве и подсобных производствах.

Росту производительности труда в строительстве также способствует применение эффективных легких материалов и конструкций. Для облегчения конструкций целесообразно применение высокомарочных цементов и бетонов и использование для несущих конструкций стали повышенной прочности. Применение в практике легких металлических конструкций обеспечивает повышение производительности труда в 1,5 раза.

Сокращение затрат труда обеспечивает рост уровня механизации труда на СМР, погрузочно-разгрузочных работах, транспортировке грузов, других операциях. Обеспечение строительства новыми машинами позволит применить более прогрессивные технологические процессы и изменить способы производства работ, что в свою очередь снизит трудоемкость затрат. При этом, кроме затрат труда, также иногда снижаются потребление материалов, энергии и другие затраты. В оценке производительности труда также учитывается снижение прошлого труда.

Эффективность новой технологии и механизации труда следует оценивать с помощью показателя, отражающего отношение сумм затрат на основную заработную плату рабочих (с учетом ставки единого социального

налога), эксплуатацию машин и изменяемых материальных затрат для вариантов проектируемого и по действующим нормам.

От улучшения использования парка машин, средств малой механизации, механизированного инструмента зависит повышение производительности труда в строительстве, что позволяет повысить её на 25-30%. Рост производительности труда обеспечивается за счет обновления парка машин организаций, в том числе замене устаревших более эффективными землеройными машинами с универсальным оборудованием. Следует обеспечивать нормируемое профилактическое обслуживание и ремонт механизмов и увеличивать коэффициент сменности рабочих машин.

Сокращение внутрисменных потерь рабочего времени в среднем на 1% позволяет увеличивать производительность труда на 0,5-0,6%. Сокращение потерь связано с укреплением трудовой и производственно-финансовой дисциплины. Это позволит увеличить производительность труда на 10-12%. Существенные резервы роста производительности труда связаны с применением форм коллективного подряда, что в свою очередь увеличивает заинтересованность рабочих в повышении результативности своего труда.

Строительным организациям необходимо иметь свои внутренние обязательные стандарты на технологию и организацию выполнения СМР в соответствии с реальными возможностями. В них дается графическое и текстовое описание технологии выполнения работ, показатели эффективности принятых технологий, организации труда исполнителей, приводятся состав звена и технологическое оснащение, данные о затратах ресурсов и использовании нормокомплектов. Это позволяет создать базу для разработки внутрифирменных ресурсных сметных норм.

Важными факторами роста производительности труда являются мотивация и стимулирование рабочих и служащих, высокий уровень безопасности, хорошее психологическое взаимодействие членов коллектива. Выделяют несколько эффективных форм стимулирования рабочих:

вовлечение рабочих в процесс принятия решений производства;

премирование работников за конкретные результаты работ;
улучшение социальных вопросов труда и быта;
тщательный подбор рабочих в бригаду;
введение рейтингов для рабочих и бригад.

Анализ воздействия форм мотивации на производительность труда ведется с помощью проведения анкетирования и опросов.

Согласно опросу специалистов существенный резерв роста производительности труда заключается в совершенствовании нормирования, планирования, стоимостного анализа и экспертизы проектных решений. Важным фактором является управление использованием трудовых ресурсов непосредственно на строительной площадке.

Потери времени на строительстве объекта происходят в частности по субъективным причинам (избыточной рабочей силы, ожидания транспорта и др.).

Объективными причинами снижения производительности труда являются: уменьшение механовооруженности труда и сокращение интенсивности квалифицированного труда из-за переориентации на мелкие объекты. Необходимы четкие формулировки целей для бригады, внедрение эффективной системы мотивации рабочих и практические рекомендации для подрядных организаций по подбору кадров в бригаду.

Кадры в строительстве

Несомненно, важным фактором строительного производства является рабочая сила. В строительстве должно быть обеспечено соответствие подготовки кадров уровню развитию современной техники, технической вооруженности труда и технологии. Существенная часть рабочих заняты в не основном производстве (подсобном и обслуживающем хозяйстве).

Потребность в кадрах и повышении квалификации рабочих осуществляется на основе балансового расчета потребности квалифицированных кадров с указанием источников обеспечения потребности. Дополнительная потребность в кадрах возникает вследствие

необходимости замены выбывших рабочих и создания новых строительных организаций. Перед разработкой баланса анализируется изменение профессионального состава рабочих, определяются тенденции изменения структуры рабочих кадров (появление новых профессий, увеличение доли отдельных специальностей). Также балансы составляются по предприятиям, регионам и отраслям. Источниками пополнения (обеспечения) потребности рабочих кадров являются:

- организационный набор рабочих,
- подготовка рабочих кадров в кадровых центрах,
- привлечение неработающего населения в районах строительства,
- перевод из других организаций,
- привлечение демобилизованных из армии.

Выпускники вузов и техникумов служат источниками пополнения кадров ИТР и специалистов.

В условиях постоянного развития технического прогресса, полученные знания через 5-7 лет морально устаревают, что в свою очередь вызывает необходимость их периодического обновления. Переподготовка специалистов и инженеров строительных организаций осуществляется через сеть ведомственных и вневедомственных центров, институтов повышения квалификации и факультетов. Основным условием для получения и подтверждения лицензий на строительство для подрядных организаций является наличие в штате более 50 % специалистов, прошедших переподготовку и имеющих сертификацию подтверждения квалификации.

Для повышения квалификации рабочих в строительстве применяются следующие формы: специальные курсы и школы для овладения рабочими новой техникой и технологией производства работ и курсы обучения вторым (смежным) профессиям.

Одним из основных условий для улучшения использования рабочих кадров является снижение текучести кадров. Потери по этой причине включают в себя ущерб выражающийся в снижении производительности

труда при поступлении и увольнении рабочих, невыполнение объемов работ в период трудоустройства, непроизводительные затраты, связанные с обучением новых рабочих и снижением качества работ. Основными причинами текучести кадров являются сезонность работ и плохие социально-бытовые условия. Определяется коэффициент текучести как отношение уволенных по собственному желанию и за нарушение трудовой дисциплины к среднесписочному количеству рабочих. Для изучения причин вводится анкетный опрос увольняющихся – это позволяет разработать мероприятия по устранению текучести. Важным фактором является повышение квалификации кадров, уровня профессиональных знаний и навыков. Средний уровень квалификации характеризуется средним разрядом рабочих, он должен соответствовать среднему разряду работ и, главное, - структуре работ.

Вопросы управления трудом отражаются в планах по труду предприятия с определением показателей выработки, численности работников по категориям, заработной платы по категориям работников. В плане социального развития отражаются способы улучшения условий труда и быта, мероприятия по повышению духовного и культурного уровня работников, вопросы формирования рациональной структуры кадров по квалификации и профессиям.

Производственная бригада, организованная из звеньев и групп рабочих является основным производственным элементом в строительстве.

Специализированная бригада выполняет определенный технологически однородный узкоспециализированный вид работ и состоит из рабочих одной профессии (специальности). Комплексные бригады объединяют рабочих разных профессий и квалификации для выполнения комплекса взаимосвязанных, но отличающихся по виду и технологии СМР. Правильное комплектование бригад по профессиональному и квалификационному составу позволяет улучшать экономические показатели деятельности организаций.

Оценка результатов деятельности персонала - оценка качества выполнения каждой операции обученным работником на рабочем месте за определенный период времени. Кадровая политика предприятия состоит в профессиональной ориентации и социальной адаптации работника в коллективе (микроклимат, социальная среда). Для повышения заинтересованности и ответственности работника необходимо информировать об уровне эффективности работы каждого члена коллектива и весь коллектив предприятий в целом.

§ 5.5. Система оплаты труда в строительстве

Сущность экономической категории заработной платы и требования к оплате труда

Заработная плата – основная форма материального вознаграждения за труд и является долей общественного продукта, выделяемой для индивидуального потребления в денежной форме. Заработная плата – это рычаг взаимодействия размера оплаты труда с его отдачей, эффективностью. Заработная плата имеет стимулирующую и воспроизводственную функции.

Основным недостатком на данном этапе развития страны является необоснованно резкая дифференциация оплаты труда для разных категорий работников.

Требованиями к совершенствованию системы оплаты труда являются:

распределение фонда оплаты труда между участниками в соответствии с фактическим вкладом каждой группы и индивидуальным вкладом каждого работника в результате труда и производства;

зависимость оплаты труда работников от качества продукции, завершения работ в срок и участия в научно-технических достижениях;

обеспечение социальной гарантии – оплаты труда с соблюдением выплаты минимального уровня заработной платы, установленного правительством.

Организация тарифной системы оплаты труда в строительстве

В основе организации оплаты труда в строительстве выделяют следующие элементы:

система нормирования труда;

система тарифов;

формы и система оплаты труда.

Тарифная система в строительстве представляет собой совокупность нормативов, с дифференциацией оплаты труда в зависимости от интенсивности работ, квалификационного уровня, тяжести и условий труда.

Она включает в себя:

тарифную сетку;

тарифные ставки;

тарифно-квалификационные справочники;

тарифные коэффициенты.

Тарифная сетка – совокупность тарифных разрядов и коэффициентов.

Тарифными ставками называют размеры оплаты труда за выполненную работу в зависимости от ее сложности или квалификации работника за единицу рабочего времени. Они могут быть часовые, дневные, месячные и выражают абсолютные размеры оплаты труда.

Тарифно-квалификационный справочник предназначен для тарификации работ, определения уровня квалификации работника и присвоения ему разряда. Основанием для присвоения ему тарифного разряда служит наличие у него профессиональных и трудовых навыков для выполнения работ соответствующего разряда. Классификационные характеристики содержат примеры наиболее типичных и распространенных работ для профессии и разряда. Классификационные требования устанавливают необходимые профессиональные знания и трудовые навыки работника каждой профессии и разряда.

С помощью районных коэффициентов определяются нормативные показатели степени увеличения размера заработной платы в зависимости от

местоположения предприятия. Тарифные коэффициенты – отношение оплаты труда рабочих высоких разрядов к первому разряду.

Часовые тарифные ставки едины для рабочих - сдельщиков и повременщиков. Тарифные ставки служат для определения сдельных расценок путем умножения часовой тарифной ставки на норму времени для рабочих каждого разряда и суммирование по всем.

Средняя тарифная ставка – среднеарифметическая тарифная ставка, взвешенная по числу работников или по количеству нормо-часов работ с одинаковыми тарифными ставками. Средний разряд рабочих ($РСР_i$) устанавливается на основе расчета тарифного коэффициента:

$$\frac{\sum ЧР_i}{\sum Н} \leftarrow РСР_i$$

где:

$Н_i$ – номер (число) i -го разряда;

$ЧР_i$ – численность рабочих i – го разряда.

Средний тарифный разряд исчисляется исходя из нормативного времени, необходимого для выполнения работ для рабочего i – го разряда. Если средний разряд рабочих выше среднего разряда работ, то существует нерациональное использование рабочей силы.

Формы и системы оплаты труда в строительстве

В строительстве существуют две основные формы оплаты труда – сдельная и повременная.

Сдельная система - наиболее распространена в строительстве. Для ее применения необходимо наличие технически обоснованных норм затрат труда и учет количества и качества выполненных работ.

Сдельная система оплаты труда бывает:

индивидуальная;

прямая;

звеньевая;

бригадная.

При индивидуальной форме производственные задания получает каждый работник в отдельности, и его заработная плата зависит от объема выполненных работ.

Прямая сдельная оплата труда, когда заработок работника определяется на основе сдельных расценок и объема выполненных работ.

При звеньевой, бригадной формах происходит выдача и учет производственного задания в целом для коллектива.

Заработная плата при этом находится в зависимости от выработки коллектива, количества отработанного каждым рабочим времени на выполнение задания и квалификации рабочих.



Прямая сдельная система оплаты труда подразделяется на аккордную оплату, и простую сдельную. При простой сдельной системе применяются расценки за отдельные виды работ. Аккордная оплата представляет собой систему, при которой сумма заработной платы определяется на весь

комплекс работ. Аккордные задания устанавливаются для бригад, звеньев и отдельных рабочих, на объем работ, по видам, этапам работ объекта. Нормативное время для аккордного задания определяется на основе калькуляции затрат труда и заработной платы по ЕНиРам или укрупненным нормам и расценкам.

Сдельно-премиальная система – это сочетание прямой сдельной, по расценкам и премий за достижение определенных показателей. Премии начисляются как коллективу так и индивидуально. К показателям премирования относятся характеристики, направленные на сокращение нормативного времени отпущенного на задания или досрочное их выполнение. За каждый процент сокращения нормативного времени выплачивается процент сдельного заработка. Другими являются показатели, направленные на повышение качества строительной продукции. Используются также показатели, отражающие экономию строительных материалов. Премии дифференцируются в зависимости от оценки уровня качества. Премирование осуществляется за выполнение установленных показателей, иногда только за перевыполнение. Целесообразно осуществлять премирование за комплекс показателей с учетом их качественных и количественных характеристик.

При разработке положения о премировании необходимо установить шкалу премирования в зависимости от степени выполнения показателей и условий производства. Предусматривается полное или частичное лишение премий тех работников, в работе которых имели место недостатки и упущения. Суммы премий работникам рассчитываются в процентах от полученной экономии материалов или в процентах от сдельного заработка.

Рекомендуются следующие положения премирования:

недопустимость множества показателей премирования;

наличие прогрессивных норм расходования строительных материалов, обоснованных сроков выполнения строительно-монтажных работ;

обоснование эффективности применения премиальной системы.

При сдельно-прогрессивной системе выработка работника по норме оплачивается по сдельным расценкам, а выработка сверх нормы - по повышенным сдельным расценкам. Применяются шкалы, имеющие одну – две ступени которые отражают степень возрастания расценок.

Большую роль играет определение исходной базы используемой для начисления «прогрессивки». Как правило она устанавливается на уровне фактического выполнения норм за последний период времени (например, три месяца), но при этом она не может быть ниже действующих норм выработки. Целесообразно по возможности определять исходную базу в натуральном измерении. Начисление сдельно-прогрессивной доплаты производится по месячным результатам работы за продукцию, отвечающую техническим условиям, произведенную сверх нормы. Внутрисменные простои времени исключаются. Фактически затраченное время для учета не включает выходные, нормируемые потери времени в днях. Сдельно-прогрессивная система вводится на срок по распоряжению руководителя с предупреждением рабочих.

Доплаты при сдельно – прогрессивной оплате определяются:

$$D = \frac{Z_{из} K_{пер} K_y}{100}$$

$Z_{из}$ - заработная плата исходного уровня;

$K_{пер}$ - коэффициент перевыполнения нормы выработки;

K_y - коэффициент увеличения сдельных расценок при увеличении норм выработки в 1,5 раза – 0,5; в два раза – 1.

Дополнительным требованием к прогрессивной системе является применение ее на узких местах производства.

Экономия условно-постоянных расходов должна превышать дополнительную оплату. Предусматривается полный учет фактически отработанного времени и экономическое обоснование целесообразности системы оплаты труда.

Принцип косвенно-сдельной оплаты труда состоит в установлении размера заработной платы вспомогательных работников в зависимости от результата труда обслуживаемых ими рабочих. Вспомогательные рабочие обслуживают индивидуальные или бригадные места основных рабочих. Определяются косвенно-сдельные расценки путем деления тарифной ставки вспомогательных рабочих. Общий заработок суммируется по всем объектам. Иногда заработная плата вспомогательного рабочего определяется умножением тарифной ставки на процент выполнения задания по нормам выработки. Наилучшим считается вариант косвенно-сдельной оплаты, в случае зависимости ее от степени выполнения основными рабочими производственных заданий по объектам, а не норм выработки. Общий заработок в этом случае суммируется по объектам. Такая система применяется к такой категории вспомогательных рабочих, от которых зависит выработка основных рабочих.

Повременная форма оплаты труда зависит от:

- 1) продолжительности работы в часах, днях, месяцах;
- 2) квалификации работника

Повременная форма оплаты труда не зависит от объема выполненной работы. Подобная форма оплаты труда применяется в строительстве на работах, слабо поддающихся нормированию и учету или обеспечивающих качество работ в таком режиме. Повременно оплачивается труд работников, осуществляющих технический уход и обслуживание машин и механизмов, при выполнении пуско-наладочных работ, экспериментальных строительных работ.

Повременно-премиальная система оплаты труда обеспечивает дополнение к заработку за отработанное время в виде премии за достижение определенных показателей (результатов) работы.

Устанавливается один из следующих видов оплаты труда:

- тарифные ставки;
- оклады;

бестарифная система.

Тарифная система оплаты осуществляется в соответствии с отработанным временем и разрядами рабочих. Оклады устанавливаются на основе схемы должностных окладов или согласно штатному расписанию. Бестарифная система оплаты устанавливается на основе распределения фонда заработной платы с учетом экспертных коэффициентов вклада рабочих (КВ). Оплата проходит корректировку с учетом инфляции. Дополнительные выплаты, надбавки, доплаты регламентируются законодательством. К ним относятся сверхурочные, командировочные, праздничные. Подобные выплаты предусматриваются и прописываются в контракте с работником. Для сбалансирования интересов работодателей, наемных работников и государства используются соглашения и коллективные договоры.

Взаимосвязываются следующие факторы:

инфляции;

безработицы;

дефицита госбюджета;

требования прожиточного минимума;

достижения нормативной рентабельности производства.

Решение задач роста уровня заработной платы можно найти в результате следующих действий:

структурная перестройка экономики;

привлечение инвестиций;

развитие предпринимательства.

Предприятием самостоятельно определяются тарифные ставки и оклады и фиксируют их в коллективных договорах. Они устанавливаются на основе соотношений между численностью работников по категориям и действующих межразрядных тарифных коэффициентов. При этом может применяться тарифная бюджетная сетка оплаты труда. Гарантированный уровень заработка по категориям персонала зависит от установленного

соотношения минимального и максимального размеров тарифной оплаты труда в постановлениях правительства. Соотношения тарифной ставки рабочего 1-го разряда и оклада директора для предприятия до 200 чел. не должно превышать десятикратного размера, а для предприятия до 10000 чел. – шестнадцатикратного размера.

Уровень индивидуальной заработной платы зависит от полученного дохода, но не может быть ниже рыночного уровня. Отсутствие гарантийных тарифных ставок и окладов в коллективных договорах связано с ограничениями фактического дохода и заработной платы.

В случаях, когда имеет место применение бестарифной системы, необходимо фиксировать в коллективных договорах гарантированные уровни заработка по профессионально – квалификационным группам как произведение минимальной заработной платы на коэффициент квалификационного уровня. Ставка 1-го разряда должна быть в пределах минимального регионального уровня с учетом иждивенческой нагрузки. В условиях инфляции важно предусмотреть условия индексации, сроки, размеры. Индексация должна проводиться на основе изменения индекса потребительских цен. Механизм индексации должен быть приведен в коллективном договоре (сроки, размеры). Это решается в генеральных соглашениях отраслей, регионов с привлечением профсоюзов.

Тарифные ставки и оклады, установленные ниже прожиточного минимума, необходимо индексировать на 100%. Для остальных рабочих, специалистов индексирование должно быть ниже 100%, а для особо нужных работников – 100%.

Диапазон окладов и ставок должен быть установлен с учетом экономических и социальных факторов. Защитить покупательную способность заработной платы от инфляции можно с помощью увеличения количества выплат в течение месяца до 3-4 раз.

Совершенствование оплаты труда

При нормативном методе планирования средств на оплату труда определяются планово-производственные нормативы затрат труда и заработной платы:

на комплекс работ;

на укрупненный измеритель конструктивного элемента;

на бригаду;

на объект;

на строительную организацию в целом.

Переход на договорные цены подразумевает квалификационное нормирование с расчётом заработной платы и трудозатрат. Для конкретной организации необходимы внутренние нормы затрат труда. При этом целесообразно воспользоваться нормами ЕНиР для тех работ, технология и способы выполнения которых не изменились. Расценки необходимо исключить или их индексировать. Следует проверить реальную обоснованность разработанных планово-производственных нормативов и в случае их излишней напряженности они должны быть снижены на 10-15%. Государство должно контролировать и регламентировать вопросы нормализации условий труда, снижения тяжести условий труда. Оплата труда при использовании планово-производственных норм может быть дифференцирована в зависимости от степени выполнения производственных заданий по качеству и графикам работ.

Применение форм оплаты труда связанных со стимулированием перевыполнения норм выработки, досрочного выполнения работ проблематично и не всегда эффективно, так как за счёт повышения темпов снижается качество. Досрочное выполнение работ, не ускоряющее возведение объектов, вызывает заморозку финансовых средств. Перспективной формой является урочная оплата труда. Производство строительных работ должно осуществляться в необходимом месте и в необходимом объеме и точно в срок. При этом рабочему или звену устанавливают задание на выполнение комплекса работ, определяется размер

дневной заработной платы. Работа в течение смены должна выполняться в заданном темпе. Заработная плата выплачивается, как правило, еженедельно.

Организация оплаты в условиях коллективного, бригадного, арендного подряда является прогрессивной формой оплаты труда. В этом случае рабочие бригады получают дополнительно вознаграждения за экономию затрат на эксплуатацию машин, материалов, и накладных расходов. Заработная плата выдается на основе планово-производственных норм и калькуляции. Средства на оплату распределяются между бригадами, звеньями в соответствии с коэффициентом трудового вклада (КТВ), отражающим степень выполнения норм выработки. Распределение заработной платы внутри бригад рабочим должно происходить в соответствии с отработанным временем каждого, тарифным разрядом и коэффициентом трудового участия (КТУ). КТУ должен применяться к надтарифному заработку и устанавливаться в зависимости от качественных характеристик работы и поведения рабочих. Оплата труда руководителей, специалистов, инженерно-технических работников и специалистов осуществляется в соответствии с месячным окладом согласно должности, квалификации, ответственности. Премияльные надбавки начисляются и выплачиваются по результатам деятельности. Целесообразно применение контрактной системы оплаты индивидуально каждому работнику управления в соответствии с соглашением.

Бестарифная система оплаты труда

Традиционные формы оплаты труда слабо учитывают факторы ограничений средств на заработную плату строительной организации и индивидуальный вклад каждого работника в обеспечении результатов труда и производства.

Бестарифная система оплаты труда ставит заработок работника в полную зависимость от конечных результатов коллектива и обосновывает долю в образованном всем коллективом фонде оплаты труда. Доля ФОТ определяется на основе присвоенного работнику коэффициента,

характеризующего его квалификационный уровень, а главное уровень участия в коллективном результате труда. Он отражает не только умение выполнять определенный вид работ, но и наличие стажа, знания, условия труда, фактическую отдачу каждого работника.

Существует ряд вариантов – способов определения коэффициента квалификационного участия (ККУ) по данным отечественного опыта его применения.

Один из способов состоит в установлении градации дифференциации ККУ по профессионально-квалификационным группам (например, 1 ÷ 4,5). Первоначальное определение ККУ осуществляется на основе ЕТКС. В дальнейшем ККУ работников дифференцируется в большей степени с учетом фактически установленного уровня заработной платы. В таком случае ККУ определяется как частное от деления сложившегося уровня заработной платы к минимальному уровню. Межгрупповые соотношения возможно изменить.

Другой вариант формы отражает принципы социальной справедливости. При этом ККУ составляется из коэффициентов, характеризующих рабочее место (сложность работы, вредность, тяжесть) и проф. мастерство.

В третьем варианте формы используется совокупность вилок и шкал, характеризующих профессионально-квалификационный уровень и сложность работы. Соотношение 9 классификационных групп по оплате труда 1 : 6.

В четвертом варианте для рабочих применяется сдельная форма оплаты труда, для управленцев – бестарифная контрактная форма оплаты труда, когда индивидуально каждый работник ИТР, специалист или служащий оплачивается и премируется в соответствии с договоренностью с руководителем предприятия или Советом директоров.

Оплата труда рабочих, занятых управлением и обслуживанием механизмов

В реальных условиях работы механизмов возможно множество форм оплаты труда. От выбора конкретной формы оплаты зависит мотивация и эффективность труда конкретного механизатора и в целом результаты труда и производства коллектива.

Оценивается возможность нормирования работ, выполняемых рабочими (машинистами кранов, экскаваторов и др.) и их включение в состав комплексных или специализированных бригад. Для механизаторов применяются все формы сдельной и повременной форм оплаты труда. Кроме выплаты основной заработной платы применяются премиальные доплаты.

Если труд не поддается или слабо поддается нормированию применяется повременная форма оплаты. Наиболее эффективная повременно-премиальная система оплаты. При выполнении условий премирования производятся премиальные доплаты до 40 % их тарифной ставки (за профессиональное мастерство, безаварийность, перевыполнение производственных заданий).

Механизаторы – сдельщики получают основную заработную плату по нарядам. Целесообразна аккордная система с премиальными доплатами за выполнение заданий в срок или досрочно.

Рабочих-механизаторов часто включают в состав бригад, тогда их труд оплачивается сдельно (как и бригады) пропорционально квалификации и отработанного времени. Фонд оплаты труда включает заработок механизаторов и прочих рабочих.

В общую сумму фонда оплаты труда может включаться также заработная плата механизаторов и прочих рабочих, за обслуживание смежных бригад при распределении заработной платы между членами бригады, включая машинистов. Заработную плату последних определяют по их тарифным ставкам и плановой продолжительности работы машин.

Если механизаторы не получают заработную плату из фонда бригады, то им начисляют заработную плату по сдельным расценкам на измеритель продукции бригад. Зарботки механизаторов повременщиков рассчитывают

умножением часовых тарифных ставок на продолжительность работы по наряду. Для механизаторов, работающих по тарифным ставкам, доплату за классность они получают. Не рекомендуется смешенная форма оплаты труда в течении определенного месяца (сдельная и повременная). Если же использовались обе формы оплаты труда, то премии по сдельной системе выплачивают по аккордной системе, повременную применяют с выплатой премий в процентах от тарифных ставок.

При обслуживании механизатором нескольких механизмов труд его должен оплачиваться по разрядам для управления сложными машинами.

Оплата, компенсации, доплаты в специфических условиях труда

Оплата труда бригадиров осуществляется соответственно их квалификации и фактически отработанному времени по нарядам бригад. Руководители предприятий имеют право устанавливать бригадирам доплаты за руководство бригадой при ее составе более 10 человек на общестроительных работах и более 6 человек на спецмонтажных работах. Доплаты бригадиру до 20 % от его тарифной оплаты осуществляются в зависимости от числа рабочих. Доплаты устанавливаются в согласовании с профсоюзами. Разрешена доплата звеньевым в размере 50 % от доплат бригадира. Доплаты бригадиру-мастеру не устанавливаются. Доплаты за руководство бригадой, звеном выплачиваются при выполнении ими производственных заданий и обеспечения качества работ. Сменным бригадирам, не освобожденным от основной работы, доплата производится в размере 50 % от размера основного бригадира. При работе неполный месяц доплаты уменьшаются пропорционально времени. Бригадир может быть лишен права на получение доплаты при невыполнении план-задания и установленных норм выработки (для сдельщиков) или нормированного задания (для повременщиков). За нарушение техники безопасности, за брак, за нарушение трудовой дисциплины к бригадиру применяются меры административного воздействия. При замещении членом бригады отсутствовавшего бригадира ему передаются доплаты.

Оплата труда молодых рабочих после окончания обучения проводится по льготной системе для их закрепления на предприятии. Строительные организации пополняются рабочими из ПТУ, после индивидуально-бригадного обучения на курсах. Руководителю предприятия разрешается в первые полгода устанавливать молодым рабочим пониженные нормы выработки не более чем на 40 % в первые 3 месяца и на 20 % в 3 последующих месяца. Также для студентов на практике рекомендуется снижать норму выработки до 20 %. Снижение норм выработки ведет к увеличению норм времени и расценок на поправочный коэффициент:

$$K_n = \frac{100 \Delta H'_{\text{выр}}}{100 - \Delta H'_{\text{выр}}}$$

где $\Delta H'_{\text{выр}}$ - снижение норм выработки в процентах.

Оплата работ, имеющих подвижной характер, обусловлена повышенными расходами работников. Эти расходы возмещаются в виде надбавок, компенсаций в сводном сметном расчете. Надбавки за подвижной характер работ выплачиваются:

работникам строительно-монтажных и специализированных управлений занятых на строительстве, реконструкции, ремонте линейно-протяженных объектов (автомобильных и железных дорог, линий электропередач и связи и др.);

для передвижных механизированных колонн (ПМК) в сельской местности, для объектов сельского и водного хозяйства и социально-культурного назначения на селе при отсутствии в районах деятельности строительной организации;

надбавки за подвижной характер работ начисляются работникам оплачиваемым по установленным окладам в процентах к должностному окладу, а рабочим, оплачиваемым по тарифным ставкам в процентах к месячной тарифной ставке по разряду. В районах Крайнего Севера – 40 %, в остальных районах – 30 %.

Надбавку за подвижной характер работ не облагают налогами и не учитывают при исчислении среднего заработка. Надбавку исчисляют пропорционально времени пребывания на работе. Выплата надбавки сохраняется в период временной нетрудоспособности, женщинам в период отпуска по беременности, работникам в период привлечения их к гособязанностям. Надбавку за подвижной характер работ выплачивают - работникам, перемещенным в составе организации (подразделения) на новое место жительства в другую местность на срок до 3 лет.

Далее надбавку выплачивают за календарные дни пребывания на объектах, если по целым дням и характеру работ они не могут возвращаться к месту жительства.

Работникам принятым в месте дислокации организации по собственному желанию, оргнабору, переводу за календарные дни пребывания на объектах, если они не имеют возможности возвращаться к месту постоянного жительства ежедневно или в распоряжение строительной организации;

Надбавки за подвижной характер не выплачивают:

работникам, занятым на временной эксплуатации объектов, подсобных и обслуживающих хозяйств;

работникам за время нахождения в отпуске.

Оплата сверхурочных работ производится в случае выполнения сверх установленного для работников количества часов. Нормальная продолжительность рабочего времени – 41 час в неделю.

Должно быть обеспечено сохранение годового баланса рабочего времени. Продолжительность смен может быть 7 час 30 мин, 8 час, 8 час 15 мин (с компенсацией отработки в субботу).

Трудовое законодательство запрещает выполнение сверхурочных. Однако в исключительных случаях разрешается:

при производстве работ для предотвращения стихийного бедствия;

при устранении обстоятельств нарушающих функционирование работ по водо- газснабжению, освещению, транспорту;

при необходимости закончить начатую работу требующую сменной непрерывности;

при погрузочно-разгрузочных работах, не допуская простоя транспорта;

при неявке сменщика для продолжения работ.

К сверхурочным работам запрещается привлекать:

беременных и кормящих матерей;

лиц моложе 18 лет;

рабочих обучающихся в ПТУ, общеобразовательных школах.

Ограничивается продолжительность сверхурочных – 120 час в год, 4 часа в течении двух дней подряд. Дополнительный отпуск запрещается. Повышенная оплата работы за сверхурочные: за час двух первых часов 37,5 %, за последующие часы – 75 %. Сверхурочные без разрешения администрации не оплачиваются.

Оплата работ в ночное время происходит за период деятельности с 22 час до 6 час утра. Продолжительность работы в ночное время сокращается на один час в сравнении с дневным. В непрерывных производствах продолжительность ночной работы приравнивается к дневной. При сдельной оплате труда за каждый час ночной работы производится доплата сверх сдельной 1/7, 1/6, 1/5 часовой тарифной ставки. Доплату труда рабочим и линейным ИТР следует производить в размере 35 % часовой тарифной ставки, оклада. Доплаты за работу в вечернюю и ночную смены вводятся только для работников занятых в многосменном режиме. Смена считается ночной, если 50 % времени происходит в ночное время. Введение льгот (доплаты) производится в соответствии с графиками.

Оплата труда в выходные и праздничные дни производится в соответствии с действующим положением. Согласно трудовому кодексу работа в выходные дни запрещается. Перенесение выходных для всего

коллектива допускается в исключительных случаях. Привлечение рабочих к работе в выходные дни допускается:

для предотвращения стихийных бедствий;

для предотвращения порчи государственного или общественного имущества;

для выполнения неотложных, непредвиденных работ;

для выполнения погрузочно-разгрузочных работ не допуская простоя транспорта.

К работе в выходные дни рабочие привлекаются по приказу, в котором указывается день отдыха (компенсация). Денежная компенсация запрещается. Если предоставление другого дня невозможно, то вводится двойная оплата. Должно быть разрешение администрации. Оплату производят за часы фактически проработанные в праздничный день. По желанию работающего ему может быть предоставлен отгул той же продолжительности.

Оплату за время простоя проводится дифференцированно в зависимости от причины простоя. Время простоя по вине рабочего оплате не подлежит. Если простой не по вине рабочего (по причине отсутствия электроэнергии, материалов и др.) и не представляется возможность перевода рабочего на другую работу, то время простоя оплачивается в размере 37,5 % тарифной ставки по разряду рабочего. Месячная заработная плата не может быть ниже установленного минимума. На период освоения новых производств в строительстве простои оплачиваются из расчета 75 % тарифной ставки. При переводе на нижеоплачиваемую работу рабочему сохраняется средний заработок при выполнении норм выработки, или оплата по тарифной ставке для соответствующего разряда.

Раздел 3.

Тема 6. Сметная стоимость строительных работ.

§ 6.1. Особенности ценообразования в строительстве

Строительная продукция – полностью завершенные строительством и подготовленные к производственному функционированию и оказанию услуг предприятия, здания, сооружения и объекты социального назначения. Строительная продукция обладает технико-экономическими особенностями, которые влияют на систему ценообразования. К ним относятся:

- территориальная закреплённость строительной продукции, что соответственно предполагает учет различных природно-климатических, градостроительных и других условий строительства объектов;
- высокий уровень материалоемкости, определяющий необходимость мониторинга текущих цен на материальные ресурсы и оптимизации выбора их поставщиков;
- многообразие строительной продукции, изготавливаемой на «заказ», который определяется проектом. В свою очередь через проекты должны реализоваться научно-технические достижения, передовой опыт, принципиально новые виды техники и технологии, дающие высокий экономический и социальный эффект;
- значительная продолжительность жизненного цикла, усложняющая систему ценообразования и вызывающая необходимость оптимизации цены в зависимости от эффекта и сроков реализации проекта;
- воздействие атмосферно-климатических факторов в условиях круглогодичного ведения работ на открытом воздухе и больших площадях;
- использование при строительстве различных типов объектов многообразных технологий строительства и широкой номенклатуры материально-технических ресурсов, влияющих на значительные масштабы нормативной базы ценообразования, не имеющей аналогов ни в одной отрасли материального производства

Цены на строительную продукцию определяются исходя из общих принципов ценообразования. Вместе с тем система цен в капитальном строительстве характеризуется специфическими чертами, отражающими

технико-экономические особенности этой отрасли. К числу этих особенностей относятся: территориальная закреплённость строительной продукции и использование ее в тех местах, где она создана; высокий уровень материалоемкости, относительно большая продолжительность производственного цикла; использование при возведении каждого объекта широкой номенклатуры материалов, изделий, конструкций и оборудования; постоянные воздействия атмосферно-климатических факторов.

Существенная особенность строительной продукции состоит в ее многообразии. Она изготавливается «на заказ», который определяется проектом. Каждый проект на строительство нового, расширения, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий следует разрабатывать исходя из необходимости применения новых передовых видов техники и прогрессивной технологии, обеспечивающих его конкурентоспособность и большую вероятность победы на подрядных торгах. С учетом этих требований в проекте должны быть учтены такие технологические, конструктивные, объемно-планировочные и архитектурные решения, которые обеспечивали бы всесторонний учет природно-географических условий района, в котором сооружены объекты.

Все это предопределяет необходимость индивидуального характера ценообразования строительной продукции, определяемой на основе смет. Механизм формирования цен на строительную продукцию базируется на нормативных методах, носящих рекомендательный характер.

При формировании цены на строительную продукцию применяются затратные методы, суть которых сводится в последовательном калькулировании затрат, определении сметных цен на производственные ресурсы, виды работ, объекты и на стройку в целом. Основа цены строительной продукции состоит из двух элементов: объемов (количества), относящихся к конструктивным частям сооружения (видам строительных и монтажных работ), предусмотренных проектом, и величины нормативных

(сметных) затрат на единицу конструктивных частей сооружения (видов работ).

Становление и развитие рынка инвестиционных ресурсо-капитальных вложений, проектов, строительных услуг – потребовало принципиально новых подходов к определению цены на строительную продукцию, основанных на применении договорных цен.

В условиях рыночных отношений цена стройки во все большей степени определяется наряду с расчетами стоимости, учитывающими технологические и конструктивные решения объектов, влияние «факторов рынка», соотношением спроса и предложения, количеством участников торгов и качеством их ofert, влиянием налогов и других экономических индикаторов. В этой связи и система цен, и, механизма их разработки и реализации должны развиваться, отражая динамику сложных, порой противоречивых процессов, происходящих в инвестиционной сфере в условиях ее развития с учетом требований рынка. Стадии этого развития должны быть органически связаны с основными этапами происходящей в стране экономической реформы, в том числе и с реформой в системе ценообразования.

К особенностям ценообразования в строительстве следует отнести и то, что цена строительной продукции – это своего рода «собирательная» цена. Она включает в себя и оптовые цены промышленности, и тарифы на транспортные перевозки и энергоносители и др. В договорных ценах на строительство необходимо учитывать изменения в условиях ценообразования в промышленности, на транспорте, в сфере обращения.

Согласование заказчиком и подрядчиком особых условий строительства, реализация которых связана с необходимостью выделения дополнительных решающих ресурсов, также делает специфичной договорную цену стройки (средства на строительство во временных зданиях и сооружениях, дополнительные средства при производстве работ в зимнее время и т. п.). Стороны договариваются о включении в цену строительной

продукции индексов ее удорожания, вызываемых инфляционными процессами, а также величины «строительного риска», обусловленного неопределенностью экономических, социальных и иных условий проектирования и строительства.

Уровень сметного нормирования и состояние нормативно-информационной базы сметного ценообразования оказывают значительное влияние на положение дел в инвестиционно-строительной сфере.

В мировой практике цена любой продукции включает в себя себестоимость продукции, прибыль, прочие затраты. В то же время механизм ценообразования в строительстве имеет свои специфические особенности и отличается от системы разработки цен в других отраслях экономики. В строительстве устанавливаются, можно сказать, не сами цены, а преимущественно нормативы, на основании которых определяется цена объекта строительства.

Цены являются одним из основных экономических рычагов, оказывающих воздействие на производственную деятельность строительных предприятий. В строительстве сметная стоимость является основой планирования и осуществления капитальных вложений, подрядных работ, учета и отчетности, расчетов за выполненные работы между заказчиками и подрядными организациями.

Обоснование цены является одним из важнейших вопросов при строительстве, реконструкции и техническом перевооружении предприятий и сооружений, а также продвижении (продаже) на рынке самой строительной продукции или выпускаемой на созданных основных фондах продукции (услуг).

Государственная ценовая политика в строительстве должна базироваться на основных принципах: во-первых, объективно необходимых затратах на строительство, во-вторых, определенных правилах расчета и оптимизации цен с учетом спроса и предложений на рынке. Следует отметить основные факторы, влияющие на стоимость строительства.

Объективные факторы:

- 1) рост цен на ресурсы, применяемые в строительстве (10–20 % в год);
- 2) изменение законодательства (5–10 % в год);
- 3) задержка начала строительства вследствие административных барьеров и несвоевременного финансирования (5–10 % в год).

Субъективные факторы:

1) наличие возможностей для принятия субъективных решений, влияющих на стоимость строительства, в том числе:

- избыточные объемно-планировочные решения (10–40 %);
- применение неэффективных конструктивных решений (10–20 %);
- нерациональное размещение объекта (5–10 %).

2) неточности и ошибки в расчетах, связанных со злоупотреблениями, в том числе:

- недостоверное определение объемов (10–20 %);
- ошибочное применение сметных нормативов (10–30 %);
- погрешности, связанные с проектом организации строительства (ПОС) (5–10 %).

3) низкая инновационная активность в строительной сфере, обусловленная отсутствием системы мотивации к снижению издержек. Становление и развитие рынка инвестиционных ресурсов требуют новых подходов к определению цен на строительную продукцию. Цена объекта должна учитывать его потребительские характеристики, качество и являться предметом договоров (контрактов) между заказчиками, подрядными и проектными организациями. В рыночных условиях хозяйствования цена стройки будет во все большей степени определяться не только расчетами стоимости, учитывающими технологические и конструктивные решения объектов, но и влиянием «факторов рынка», соотношением спроса и предложения. Сметная стоимость формирует сегодня в конечном счете и всю систему экономических отношений участников строительства, выполняет

роль инструмента стимулирования поиска оптимальных проектных решений и повышения конкурентоспособности проектов.

В связи с этим с 2007 года началась реформа ценообразования и сметного нормирования в строительстве. Необходимость преобразования системы ценообразования во многом связана с изменениями и дополнениями, внесенными в законодательство РФ, которые не были отражены в нормативных и правовых актах. Основные проблемы и причины осуществления реформирования системы ценообразования в строительстве:

- не были закреплены за органами власти полномочия по ценообразованию в строительстве;
- разработка СНБ-2001 регламентировалась Постановлением Госстроя России (данное постановление не имело статуса нормативного документа, не проходило регистрацию в Минюсте России);
- отсутствовал единый юридический порядок утверждения и введения в действие нормативов;
- отсутствовала зависимость расчета единичных расценок от имеющихся элементных норм на территориальном, отраслевом, корпоративном и объектном уровнях;
- отсутствовали официальные источники информации для специалистов, реестры сметных нормативов, проектных решений, объектов аналогов. Фактическая разбалансированность сметного нормирования увеличивала риски для бюджетных инвестиций.

На Всероссийском совещании региональных и отраслевых органов ценообразования в марте 2008 года были озвучены основные положения новой Концепции развития и совершенствования отечественной системы ценообразования в строительстве

С 1 января 2010 года введено в действие Постановление Правительства РФ от 18 мая 2009 г. № 427 «О порядке проведения проверки достоверности определения сметной стоимости объектов капитального строительства,

строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета».

Можно отметить следующие ключевые составляющие постановления:

- постановление является системообразующим, так как впервые за последние 20 лет предусматривает создание системы документов, на основании которых определяется стоимость строительной продукции на всех стадиях инвестиционно-строительного процесса (обоснование инвестиций – проектирование – выполнение работ);

- экспертиза сметного раздела выделена в самостоятельный юридически значимый процесс. Ранее экспертиза стоимости проходила параллельно проверке технической документации и зачастую являлась формальной; нововведение – антикризисная мера Правительства РФ;

- впервые определен предмет экспертизы сметной стоимости;

- проверкой достоверности сметной документации для всех объектов, строящихся на федеральные средства (полностью или частично), будет заниматься Главгосэкспертиза;

- твердую цену в государственных контрактах на весь период реализации инвестпроекта невозможно реализовать без изменения существующего порядка ценообразования;

- новые нормативы будут мотивировать проектировщиков внедрять наиболее оптимальные и экономичные решения в параметры стоимости будущего объекта, задаваемые заказчиками (инвесторами).

Предметом проверки сметной стоимости является изучение и оценка расчетов, содержащихся в сметной документации, в целях установления их соответствия сметным нормативам, включенным в федеральный реестр сметных нормативов, размещенных на официальном сайте Минрегиона России, физическим объемам работ, конструктивным, организационно-технологическим и другим решениям, предусмотренным проектной документацией.

В Градостроительный кодекс РФ внесены масштабные изменения, которые связаны с принятием Федерального закона от 28.11.2011 № 337-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Наиболее значимые поправки связаны со становлением института негосударственной экспертизы в сфере градостроительной деятельности. Они коснутся не только экспертного сообщества, но и застройщиков, которым необходимо проходить процедуру получения разрешения на строительство в порядке ст. 51 Градостроительного кодекса РФ. В широком смысле эти изменения отразятся на всей строительной отрасли.

С 1 января 2013 г. вступил в силу ряд положений этого закона, определяющих порядок и устанавливающих требования к эксплуатации объектов капитального строительства в целях безопасности зданий и сооружений. Согласно этим изменениям, эксплуатация зданий и сооружений будет отнесена к градостроительной деятельности. Таким образом, сметное нормирование и ценообразование в сфере градостроительной деятельности будет распространено на эксплуатацию зданий и сооружений, в том числе на техническое обслуживание.

Это объясняется тем, что в то время, как технический регламент зданий и сооружений распространяется на весь жизненный цикл, вплоть до их утилизации, сметные нормы не выходят за пределы этапов проектирования и строительства объектов.

Затраты на реализацию крупных проектов строительства или реконструкции достаточно высоки, поэтому много внимания необходимо уделять контролю всех видов расходов. Зачастую собственник (застройщик) просто стремится к минимизации общего объема начальных капиталовложений, ибо плохо представляет себе, как решения, принимаемые на этапе проектирования или строительства, повлияют в дальнейшем на затраты по эксплуатации объекта недвижимости.

По данным Росстата, в России эксплуатируется более миллиона зданий и сооружений. Из бюджета выделяются значительные суммы на поддержание жилищного фонда в надлежащем состоянии, и эти расходы только увеличиваются. Нововведения в Градостроительном кодексе РФ позволят наладить систему управления стоимостью объектов на стадии эксплуатации, которая помимо капитального ремонта включает в себя также текущий ремонт, техническое и санитарное обслуживание, оказание коммунальных услуг. С этой целью необходимо разработать сметную нормативную базу для эксплуатации зданий. Если раньше сметы на эти виды работ носили произвольный характер, то теперь собственники жилья или управляющие компании смогут определить их реальную стоимость при формировании бюджета. Кроме того, возможно эффективно планировать график ремонтных и других видов работ в зависимости от графика финансирования.

Необходимо выстроить систему управления стоимостью так, чтобы в основе управления затратами находился комплекс взаимосвязанных нормативно-методических и информационно-справочных документов, которые позволят определять стоимость строительства на всех стадиях инвестиционно-строительного процесса: на стадии бюджетного планирования, когда принимается решение о целесообразности строительства того или иного объекта и определяются основные параметры его стоимости, то есть ориентировочные объемы финансовых затрат; на стадии проектирования; на стадии осуществления строительства и расчетов за выполненные работы; на стадии эксплуатации зданий.

Показатели, определенные на стадии бюджетного планирования расчетных затрат, должны быть предельными, а лимит финансирования – основным параметром технического задания на проектирование. Применение такой системы даст возможность сократить затраты бюджетных средств всех уровней не менее чем на 20%.

§6.2. Определение сметной стоимости строительства

Исходным моментом при определении договорных цен является сметная стоимость к проекту, учитывающая конкретные технологические, конструктивные и объемно-планировочные решения, экономико-географические и природно-климатические условия районов и зон, особенности «привязки» стройки к местным условиям.

Оценка стоимости строительной продукции осуществляется инвестором (заказчиком) и подрядчиком в ходе заключения и исполнения договора подряда на строительство. По заказу инвестора разрабатывается инвесторская смета (расчеты, калькуляции издержек, стартовые цены), которые предназначены для предварительной оценки заказчиком стоимости строительства на различных стадиях его подготовки. Для обоснования предложений по договорной цене строительной продукции подрядная организация составляет более подробные сметные расчеты (сметы) подрядчика.

Сметная стоимость строительства, таким образом, представляет собой сумму денежных средств, необходимых для осуществления строительства (реконструкции, капитального ремонта), определяемую в соответствии с проектными материалами.

В условиях рыночной экономики, когда ценовые соотношения на строительную продукцию являются прямым следствием спроса и предложения на рынке инвестиций, определение реальной стоимости объектов строительства, их реконструкции, расширения и технического перевооружения относится к числу основных направлений ценовой политики через механизм договорных цен на строительную продукцию.

На разных этапах реализации инвестиционно-строительного проекта формируются различные виды стоимости – сметная, рыночная, договорная, фактическая и балансовая (инвентарная) стоимость объекта строительства.

Сметная стоимость строительства определяется на основе обобщения опыта уже выполненных строительного-монтажных работ и усреднения

прошлых показателей затрат заказчика и подрядчика при аналогичном строительстве. В рыночных условиях хозяйствования сметная стоимость является только начальным, отправным пунктом процесса расчета договорной цены и может стать основополагающим документом по финансированию строительства только при условии внесения специальной оговорки в договор подряда между заказчиком и подрядчиком.

Рыночная цена строительной продукции определяется как объективно обусловленная стоимость возведения конкретного объекта на данном региональном рынке в реальный период времени, устанавливается по законам рыночной конъюнктуры подрядной деятельности и под влиянием спроса и предложения на строительную продукцию. Она является переходным элементом от сметной стоимости к договорной цене строительства и учитывает дополнительные рыночные факторы изменения сметной стоимости и определяется экспертными методами или в процессе конкурсов, аукционов, подрядных торгов и тендеров.

Договорная цена строительной продукции формируется на основе данных о сметной стоимости строительства и рыночной цене строительной продукции. Договорная цена устанавливается с учетом сметных расчетов и прогноза, изменения уровня предстоящих затрат за расчетный период времени проведения строительства. Договорная цена зависит также от формы подрядного договора, продолжительности строительства; порядка авансирования и расчетов за выполненные работы.

Фактическую цену строительной продукции определяют акты выполненных работ, которые дополнительно учитывают компенсацию фактических затрат подрядчика, корректировку цен по фактическим срокам выполнения работ, индексацию накладных расходов, прочих затрат и сметной прибыли, отличную от индексации прямых затрат.

Фактическая цена строительства используется в качестве основы для формирования балансовой (инвесторной) стоимости законченных строительных объектов.

С учетом мирового опыта и конкретных условий развития рыночных отношений можно сформулировать следующие основные принципы построения новой системы ценообразования и сметного нормирования в строительстве:

1. Определение стоимости строительства осуществляется как инвестором, так и подрядчиком.

При разработке предпроектной или проектно-сметной документации по заказу инвестора составляются инвесторские сметы (расчеты, калькуляции издержек), предназначенные для предварительной оценки заказчиком стоимости строительства (при подготовке торгов или для переговоров с подрядчиками).

При подготовке к заключению договора подряда на капитальное строительство подрядчиком или по его заказу проектной организацией на основании объявленной (разосланной) тендерной документации или материалов, ее заменяющих, разрабатываются сметы (расчеты, калькуляции издержек производства) подрядчика.

2. Инвесторские сметы составляются в двух уровнях цен:

в базисном уровне, определяемом на основе сметных норм и цен 2000г.

в текущем (прогнозном) уровне, определяемом на основе цен, сложившихся ко времени составления смет или прогнозируемом – по времени осуществления строительства.

3. В базисный уровень цен для расчета величины накладных расходов, сметной прибыли, прочих и лимитируемых затрат не рекомендуется включать стоимость материальных ресурсов, используемых при строительстве.

4. При разработке инвесторских смет используются укрупненные показатели базисной стоимости строительства, а также данные о базисной стоимости строительства ранее построенных объектов аналогов, приведенные к текущему уровню цен путем расчета интегральных индексов

на базе набора ресурсов и статистических индексов цен по отдельным ресурсам.

5. Сметы подрядчика разрабатываются в текущих (прогнозных) ценах на основании данных об объемах работ и потребности в ресурсах, которые содержатся в сметах инвестора, составляемых в базисном уровне цен, и собственных оценок уровня цен на ресурсы и работы, складывающихся для данной подрядной организации.

6. Выбор метода составления смет осуществляется в каждом конкретном случае инвестором и подрядчиком в зависимости от условий контракта и общей экономической ситуации.

7. Основными параметрами договора о цене строительной продукции являются:

7.1. Строительная часть капитальных вложений (строительство зданий, сооружений с их инженерным оборудованием);

7.2. Технологическая часть капитальных вложений (изготовление, приобретение, доставка, хранение, монтаж и наладка технологического оборудования);

7.3. Части «7.1.» и «7.2.» вместе (строительство «под ключ»).

8. Основой сметного нормирования и ценообразования в строительстве является принцип усреднения. Принцип усреднения имеет место как при нормировании расхода материалов, так и заработной платы, затрат по эксплуатации строительных машин и механизмов. Этот принцип в полной мере относится и к сметному ценообразованию. На многие идентичные материалы у разных поставщиков цена разная. Различие достигает 10%, а иногда и превышает их. Составить сметные цены на основе данных какого-то одного предприятия-изготовителя было бы не верно. Нет никаких гарантий, что в ближайшее время этот завод-изготовитель не повысит цену на свою продукцию и, следовательно, сметная цена не окажется заниженной.

Еще в большой степени принцип усредненности имеет место при нормировании лимитированных затрат. Так, затраты на удорожание работ в зимнее время начисляются круглогодично, в то время как усложняющие факторы имеют место только зимой. Отсюда, летом строителям переплачивают часть средств, а зимой недоплачивают.

§ 6.3. Сметно-нормативная (информационная) база ценообразования в строительстве

Действующая система ценообразования и сметного нормирования в строительстве включает в себя государственные сметные нормативы и другие сметные нормативные документы, необходимые для определения стоимости строительства.

Сметные нормативы обязательны для всех предприятий и организаций, осуществляющих капитальное строительство с привлечением средств государственного бюджета всех уровней и целевых внебюджетных фондов. Сметные нормативы носят рекомендательный характер для юридических и физических лиц, финансирующих строительство за счет собственных средств.

Сметные нормативы - это обобщенное название комплекса сметных норм, расценок и цен, объединенных в отдельные сборники. Вместе с правилами и положениями, они содержат в себе необходимые требования и являются той нормативной базой, на основе которой определяется сметная стоимость строительства.

Сметная норма есть совокупность ресурсов, установленных на принятый измеритель строительных, монтажных и других работ.

Ресурсы, в свою очередь, представляют собой затраты труда строителей, время работы строительных машин, потребность в материалах, изделиях и конструкциях.

Главной функцией сметных норм является определение нормативного количества ресурсов, необходимых для выполнения соответствующего вида

работ как основы для последующего перехода к стоимостным показателям. Сметные нормы могут быть использованы для определения потребности в ресурсах при разработке проектов организации строительства (ПОС) и проектов производства работ (ППР).

Сметными нормами предусмотрено выполнение работ в нормальных условиях, без отрицательного воздействия внешних факторов. При производстве работ в особых условиях: стесненности, загазованности, вблизи действующего оборудования, в районах со специфическими условиями (безводность, высокогорность и др.) - к сметным нормам применяются поправочные коэффициенты, которые приводятся в общих разделах соответствующих сборников нормативов.

Расценка - это стоимость строительных, монтажных и других работ, установленная на принятую единицу измерения и зафиксированная на определенную дату.

Сметная цена определяет стоимость единицы измерения строительных материалов, изделий и конструкций или стоимость машино-часа эксплуатации машин, зафиксированная на определенную дату (базисный уровень цен).

Системные нормативы подразделяются на:

- государственные – ГСН;
- отраслевые ОСН;
- территориальные ТСН;
- фирменные ФСН;
- индивидуальные ИСН.

Государственные, производственно-отраслевые, территориальные и индивидуальные сметные нормативы образуют систему ценообразования и сметного нормирования в строительстве.

Следует отметить, что переход на новую сметно-нормативную базу как в организационном, так и в методическом плане существенно отличался от

всех аналогичных переходов на сметно-нормативную базу в строительстве - как в 1969 г., так и в 1984 и 1991 гг.

При нынешнем переходе централизованных разработок значительно меньше:

- государственные элементные сметные нормы (ГЭСН);
- Федеральные единичные расценки для базового района (ФЕР);
- нормы накладных расходов;
- нормы сметной прибыли;
- нормы затрат на временные здания и сооружения;
- нормы затрат на удорожание работ в зимнее время;
- методические указания по включению “прочих затрат” в главу 9

сводных сметных расчетов и смет.

Остальное подготавливалось на местах под методическим руководством Госстроя России. Все сметные цены разрабатывались также на местах, а именно:

- сметные цены на строительные материалы, изделия и конструкции;
- сметные цены на работу строительных машин и механизмов;
- сметные цены на транспортирование строительных грузов различными видами транспорта.

Структура действующей сметно-нормативной базы представлена на рис. 6.1. В ее составе следует выделить три блока: элементные сметные нормативы на строительные работы (ГЭСН-2001), на монтажные работы (ГЭСН-2001), на ремонтно-строительные работы (ГЭСНр-2001); на пуско-наладочные работы (ГЭСНп-2001).

Сметные цены на ресурсы приняты по состоянию на 01.01.2001 г. государственные элементные сметные нормы (ГЭСН) предназначены для определения состава и потребности в материально-технических и трудовых ресурсах, необходимых для выполнения строительных, монтажных, ремонтно-строительных и пусконаладочных работ.

Сборники сметных цен на ресурсы включают федеральные, территориальные и отраслевые. На федеральном уровне разработаны сборники сметных расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств и сборник сметных цен на материалы, изделия и конструкции (в 5-ти частях). Федеральные сборники составлены для условий базового района - Московской области. Территориальные сборники сметных цен на ресурсы разрабатываются в субъектах РФ в базовых и текущих ценах (с последующим индексированием или обновлением). На территориальном и отраслевом уровнях разработаны Сборники сметных цен для перевозки грузов для строительства.

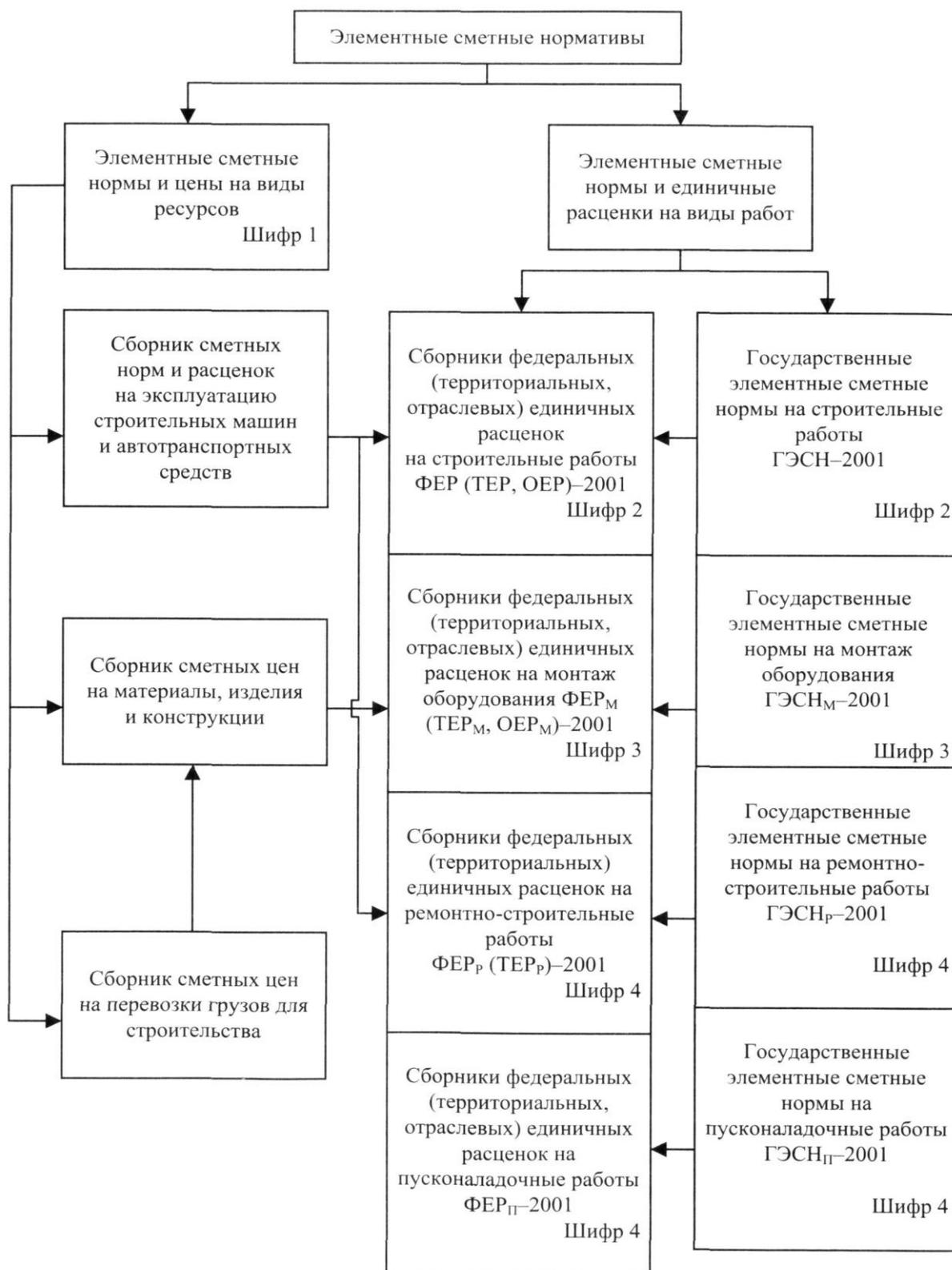
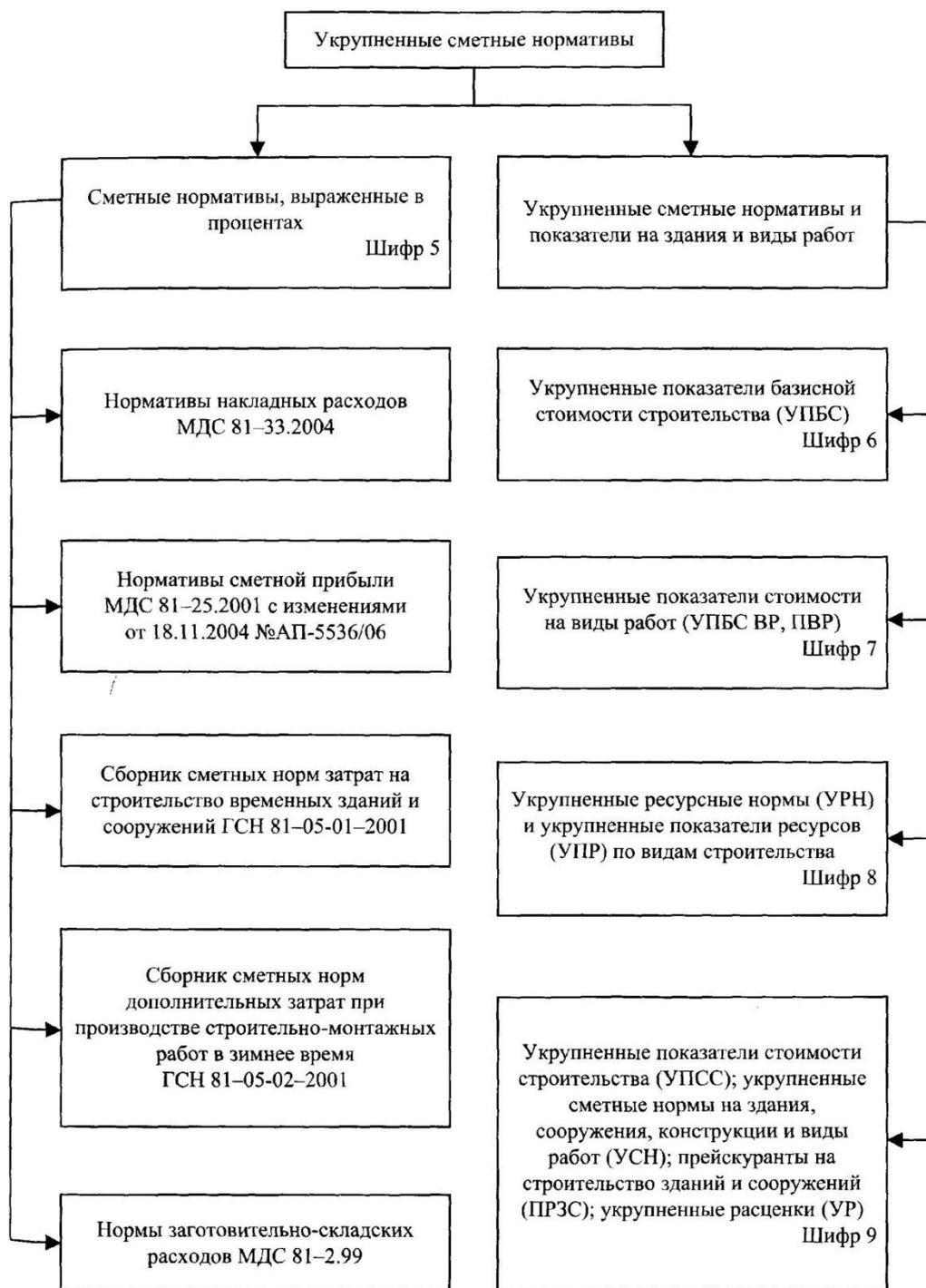


Рис. 6.1. Сметно-нормативная база ценообразования в строительстве



Продолжение рис. 6.1.

Первый блок содержит сметные нормативы для расчета прямых затрат при составлении локальных смет как ресурсным, так и базисно-индексным методом.

Во втором блоке представлены сметные нормативы, позволяющие рассчитать затраты косвенным методом – в процентах от принятой базы исчисления: накладные расходы, сметную прибыль, затраты на возведение

временных зданий и сооружений, зимнее и удорожание при производстве работ.

Что касается третьего блока – укрупненных сметных нормативов – 2001, то они только разрабатываются. В этой связи, пока используют сметные нормативы, разработанные в 1984 и 1991 гг.

К ним относятся:

- укрупненные показатели базисной стоимости строительства (УПБС);
- укрупненные показатели базисной стоимости строительства по видам работ (УПБС ВР);
- сборники показателей стоимости по видам работ (сборники ПВР);
- укрупненные ресурсные нормативы (УРН) и укрупненные показатели ресурсов (УПР) по отдельным видам строительства;
- укрупненные показатели сметной стоимости (УПСС);
- прејскуранты на строительство зданий и сооружений.

С целью достижения повышения точности сметных расчетов при составлении сметной документации на основе укрупненных сметных нормативов возможно применение поправок, учитывающих:

- изменение технического уровня и социального прогресса за период от времени окончания строительства объекта-аналога до времени проектирования и строительства нового объекта;
- региональные колебания цен на материально-технические ресурсы;
- нестандартные инженерно-геологические условия, влияющие на проектные решения по основам и фундаментам.

Основанием для пересмотра сметных нормативов, внесения в них изменений и дополнений могут быть результаты законченных научно-исследовательских или экспериментальных работ, изучение и обобщение отечественного и зарубежного опыта составления и применения сметной документации, контроля за соблюдением сметных нормативов.

§ 6.4 Состав и структура сметной стоимости

Сметная стоимость строительства сооружений - это сумма определяемых сметными документами денежных средств, необходимых для осуществления строительства в соответствии с проектными материалами.

Сметная стоимость является основой для планирования капитальных вложений, формирования договорных цен на строительную продукцию, расчетов за выполненные подрядные (строительно-монтажные и ремонтно-строительные) работы, за приобретение оборудования и доставку его на стройку, а также для возмещения других затрат за счет средств, предусмотренных сводным сметным расчетом.

Сметная стоимость строительства в соответствии с технологической структурой капитальных вложений и порядком осуществления деятельности строительно-монтажных организаций подразделяется следующим образом:

- стоимость строительных работ (C_{cp});
- стоимость работ по монтажу производственного оборудования (C_{mp});
- стоимость производственного оборудования, мебели и инвентаря ($C_{об}$);
- прочие затраты ($C_{пр}$).

Таким образом, сметная стоимость строительства может быть выражена формулой:

$$C_{сметн} = C_{cp} + C_{mp} + C_{об} + C_{пр}$$

При определении сметной стоимости строительства к строительным работам относятся:

- работы по возведению сооружений: земляные работы; устройство строительных конструкций, проемов, полов, кровель, отделочные работы;
- работы по электроосвещению и слаботочным устройствам жилых

и общественных зданий;

- работы по внутренним санитарно-техническим устройствам (водопровод, канализация, отопление, газоснабжение, вентиляция и кондиционирование воздуха), а также другим внутренним трубопроводам;

- работы по строительству наружных инженерных сетей и сооружений;

- работы по благоустройству и озеленению территории на завершающемся этапе строительства;

- работы по подготовке территории строительства: вырубка леса и кустарников, корчевание пней, планировка территории, намыв грунта, снос и перенос строений и др.;

- работы по устройству фундаментов под производственное оборудование;

- работы по разборке строительных конструкций, выполняемые при реконструкции и капитальном ремонте.

Монтажные работы включают:

- сборку и установку всех видов производственного оборудования, в том числе компрессорных машин, насосов, вентиляторов, электротехнических установок, электрических печей, средств автоматизации и вычислительной техники;

- прокладку линий электроснабжения к электросиловым установкам;

- прокладку технологических трубопроводов;

- монтаж и установку технологических металлоконструкций и других устройств, конструктивно связанных с оборудованием;

- демонтаж оборудования, осуществляемый при реконструкции и капитальном ремонте предприятий, зданий и сооружений.

К стоимости оборудования, мебели и инвентаря относятся:

- стоимость приобретения (изготовления) и доставка на приобъектный склад всех видов монтируемого и немонтируемого

оборудования, а также транспортных средств, технологически связанных с производственным процессом;

- стоимость конструирования машин и сложного технологического оборудования разовых (единичных) заказов с длительным циклом изготовления;

- стоимость дополнительного изготовления (укрупненной сборки) и доведения в построечных условиях крупногабаритного и тяжеловесного оборудования, отгруженного заводом-изготовителем в виде отдельных узлов и деталей;

- стоимость шеф-монтажа оборудования;

- стоимость инструмента, инвентаря, приспособлений, оснастки, запасных частей, включаемых в первоначальный фонд вводимого в действие производства;

- стоимость оборудования, инструмента, инвентаря, мебели и других устройств внутреннего убранства, необходимых для первоначального оснащения общежития, объектов коммунального хозяйства, просвещения, культуры, здравоохранения.

Сметную стоимость оборудования рекомендуется определять по ценам франко-приобъектный склад строительства или франко-место, определенное договором подряда, для передачи оборудования в монтаж.

К прочим затратам относятся расходы, сопутствующие строительству, а именно: связанные с отводом территорий под строительство, на проектно-изыскательские работы, содержание дирекции (технадзора) строящегося предприятия, а также прочие затраты по основной деятельности подрядчика, включаемые в стоимость подрядных работ.

Анализ приведенного состава стоимости строительных и монтажных работ, оборудования, мебели и инвентаря позволяет сделать вывод, что для целей оценки недвижимости сметная стоимость строительства должна включать только стоимость строительных работ (за исключением фундаментов под оборудование) и прочие затраты. Стоимость монтажных

работ, оборудования, мебели и инвентаря не имеет отношения к строительной части оцениваемых объектов, так как формирует активную часть основных фондов и будет рассмотрена отдельно.

Сметная стоимость строительных работ включает прямые затраты ($C_{пз}$), накладные расходы ($C_{нр}$) и сметную прибыль ($C_{сп}$):

$$C = C_{пз} + C_{нр} + C_{сп}$$

Прямые затраты непосредственно связаны с производством конкретных видов строительных работ. Их величина определяется по их объему и величине сметных затрат с использованием соответствующий сметных расценок. Прямые затраты включают:

- затраты на оплату труда рабочих-строителей (Z_o);
- затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов ($C_{эмм}$), включая заработную плату рабочих-машинистов;
- затраты на строительные материалы, изделия и конструкции (C_m):

$$C_m = Z_m + C_3$$

где Z_m - заработная плата рабочих-машинистов, обслуживающих строительные машины и механизмы;

C_3 - затраты на эксплуатацию машин (без зарплаты машинистов).

При производстве капитального ремонта и реконструкции:

$$C_m = Z_m + C_3 + C_{мр}$$

Накладные расходы - это косвенные затраты, связанные с управлением строительством, организацией строительного производства и обслуживанием его работников.

Сумма прямых затрат и накладных расходов составляет сметную себестоимость ($C_{сб}$) строительных работ:

$$C_{сб} = C_{пз} + C_{нр}$$

Сметная прибыль (раньше - плановые накопления) - это прибыль подрядных строительных организаций, идущая в основном на развитие производственной базы и социальной сферы подрядчика.

Таблица 6.1

Структура сметной стоимости строительных работ (в процентах)

Статьи затрат	%
затраты на материалы, изделия и конструкции	50-60
затраты на оплату труда рабочих	10-17
затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов, включая заработную плату рабочих-машинистов	5-10
Итого прямые затраты	65-80
накладные расходы	12-20
сметная прибыль	8-11
Всего сметная стоимость строительных работ	100

Для определения сметной стоимости строительства проектируемых сооружений составляется сметная документация.

В составе проекта (рабочего проекта):

- локальные и объектные сметные расчеты;
- сметные расчеты на отдельные виды затрат;
- сводный сметный расчет стоимости строительства;
- сводка затрат (при необходимости).

В составе рабочей документации:

- локальные и объектные сметы.

Локальные сметы являются первичными сметными документами и составляются на работы по конструктивным элементам, по зданиям и сооружениям или общим работам на основе объемов работ, определившихся при разработке рабочей документации (РД).

Локальные сметные расчеты составляются в тех случаях, когда объемы работ окончательно не определены и подлежат уточнению на основании РД или если объемы работ и методы их выполнения не могут быть точно определены при проектировании и уточняются в процессе строительства.

Объектные сметы составляются на объект в целом, объединяя в своем составе данные локальных смет и являются сметным документом, на основе которых формируются договорные цены.

Объектные сметные расчеты составляются на объект на основе данных локальных смет и подлежат уточнению, как правило, на основе РД.

Сметные расчеты на отдельные виды затрат составляются в тех случаях, когда требуется определить затраты, не учтенные сметными нормативами. Эти затраты, как правило, входят в состав "прочих затрат", включаемых в главы 1, 9, 10, 12 сводного сметного расчета стоимости строительства.

Сводные сметные расчеты стоимости строительства составляются на основе объектных сметных расчетов, объектных смет и сметных расчетов на отдельные виды затрат.

Сводка затрат определяет стоимость строительства в том случае, если наряду с объектами производственного назначения составляется проектно-сметная документация на объекты жилищно-гражданского и другого назначения.

Порядок разработки сметной документации установлен Инструкцией о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений.

При двухстороннем проектировании полный состав сметной документации разрабатывается на первой стадии – ТЭО (проект) в виде сметных расчетов и может быть уточнен на стадии рабочих документаций путем составления локальных и объектных смет, если это предусмотрено договором на проектные работы.

Одновременно со сметной документацией в составе проекта и РД могут разрабатываться ведомость сметной стоимости строительства объектов, входивших в пусковой комплекс, и ведомость сметной стоимости объектов и работ по охране окружающей среды.

Формы перечисленных сметных документов позволяют заполнять их в определенной последовательности, постепенно переходя от мелких элементов строительства к более крупным.

§ 6.4. Методы определения стоимости строительства

Общие положения

При составлении смет на альтернативной основе могут применяться следующие методы определения стоимости: базисно-индексный, ресурсный, ресурсно-индексный, а также метод на основе банка данных о стоимости ранее построенных или запроектированных объектов-аналогов.

Выбор того или иного метода ценообразования строительной продукции при разработке сметной документации зависит от целого ряда факторов и условий, в которых они действуют. Так, при расчете стоимости строительства объектов, финансируемых из бюджетных источников применяются, в основном, базисно-индексный и ресурсно-индексный методы, а на объектах, финансируемых из внебюджетных источников, предпочтение отдается ресурсному методу. Особое значение ресурсный метод расчета стоимости имеет при проектировании и строительстве объектов с участием иностранного капитала, так как одним из важнейших требований иностранных инвесторов является обеспечение точности и достоверности оценки показателей стоимости.

В первом случае договорная цена объекта строительства может определяться на основе базисных цен с учетом ее возможного изменения в связи с корректировкой проектных решений и меняющихся условий строительства, а финансирование инвестиционных проектов осуществляется с учетом изменения уровня инфляции. Во втором случае стоимость строительства может определяться ресурсным методом в текущих ценах, а в контрактах может устанавливаться четкая или плавающая договорная цена.

Определение сметной стоимости строительства объектов в большинстве случаев рассчитывается в базисном уровне цен с использованием различного рода индексов для перехода к текущим ценам. В

ряде случаев эти индексы носят общий характер (например, вводятся на объект в целом), их расчетная база не в полной мере учитывает особенности конструктивных и объемно- планировочных решений. Такие индексы имеют значительные погрешности. В этой связи необходимо применить ресурсный метод расчета, позволяющий на основе выборки основных видов ресурсов (ресурсов-представителей), определяющих не менее 90 % стоимости прямых затрат, осуществить сметные расчеты с высокой степени точности в текущем уровне цен.

Базисно-индексный метод. Базисно-индексный метод определения стоимости основан на использовании системы текущих и прогнозных индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном или текущем уровне цен предшествующего периода. Приведение в уровень текущих (прогнозных) цен производится путем перемножения базисной стоимости по строкам сметы и каждому из элементов технологической структуры капитальных вложений на соответствующий индекс по отрасли (подотрасли), виду работ с последующим суммированием итогов по соответствующим графам.

В ряде случаев для определения договорных цен по объектам и видам работ рекомендуется применять только три индекса: по заработной плате основных рабочих, по стоимости эксплуатации строительных машин и по стоимости материальных ресурсов. Такой подход в определении договорных цен является также приближенным, так как заработная плата в различных регионах и организациях колеблется в значительных пределах, стоимость эксплуатации строительных машин зависит от состава и технического состояния, от стоимости топливно-энергетических ресурсов, стоимость материалов – от уровня цен поставщика, форм снабжения и транспортных расходов.

Несмотря на указанные недостатки, базисно-индексный метод является наиболее распространенным методом оценки стоимости строительства.

Ресурсный метод. Как уже отмечалось, вся процедура ценообразования изначально связана с определением издержек производства. Этим требованиям в наибольшей мере отвечает ресурсный метод определения стоимости строительства, представляющий собой калькулирование в текущих (прогнозных) ценах и тарифах элементов затрат (ресурсов), необходимых для реализации проектных решений. Калькулирование предстоящих издержек производства (себестоимости) ведется на основе выраженной в натуральных измерителях потребности в материалах, изделиях и конструкциях (в том числе вспомогательных, применяемых в процессе производства работ), данных о расстоянии и способах из доставки на строительную площадку, расхода энергоносителей на технологические цели, времени эксплуатации строительных машин и их состава, затрат труда рабочих.

Ресурсно-индексный метод, представляет собой сочетание ресурсного метода с системой индексов (текущих или прогнозных) по отношению к сметной стоимости, определенной на основе расчета ресурсов, оцененных в базисном или текущем уровне цен. Ресурсно-индексный метод позволяет более точно определить сметную стоимость по сравнению с базисно-индексным. Дело в том, что при ресурсно-индексном методе индексы применяются только к незначительной части стоимости показателей (прочим машинам и прочим материалам), составляющим, как правило, до 5% (в исключительных случаях – до 10%) от стоимости эксплуатации машин и стоимости материалов (от каждого элемента), а при базисно-индексном – к полной стоимости всех элементов сметных затрат. Исходя из сказанного, достоверность ресурсно-индексного метода является более надежной.

В качестве информационной базы ресурсного (ресурсно-индексного) метода, наиболее полно соответствующей рыночным условиям, являются государственные элементные сметные нормы (ГЭСН). В этих нормах отсутствуют показатели «Прочие машины», «Машины и прочие материалы», выраженные в единицах измерения «рубли», которые имеют место в

Элементных сметных нормах. Эти показатели в ГЭСН раскрыты по полному перечню, и расход их приведен в соответствующих физических измерителях.

В таблицах ГЭСН приведены:

затраты труда рабочих-строителей, в чел.-ч.;

средний разряд рабочих-строителей;

затраты труда машинистов, в чел.-ч.;

нормы времени эксплуатации строительных машин и механизмов, в маш.-ч.;

нормы расхода материалов, изделий и конструкций (кроме учитываемых по проекту), в физических единицах измерения.

Для оценки стоимости строительной продукции могут применяться сметные цены следующих видов:

фактические текущие сметные цены, которые формируются с учетом условий строительства на основании данных бухгалтерского, складского и производственного учета;

средние территориальные текущие сметные цены, формируемые региональными центрами по ценообразованию в строительстве (РЦЦС), независимыми региональными центрами мониторинга цен в строительстве и публикующиеся в ежемесячных каталогах сметных цен;

индексированные средние территориальные текущие сметные цены, формирующиеся путем индексации базисных цен с применением текущих индексов РЦЦС.

Для определения стоимости работ ресурсным методом рекомендуется применять локальные ресурсные ведомости и локальные сметные расчеты, роль которых может выполнять унифицированная форма.

Ресурсные показатели, составляющие собственную нормативную базу пользователя, могут сопоставляться между собой и наиболее приемлемый, по мнению пользователя, вариант применяется в сметных расчетах.

В этой связи, подрядным строительно-монтажным организациям рекомендуется отслеживать и формировать текущие сметные цены на

материальные ресурсы с составлением ведомостей по разделам в зависимости от вида франко и от того, по какой транспортной схеме они завозятся: сразу на строительную площадку или с промежуточным складированием. При необходимости из сметной стоимости объекта могут быть выделены транспортные расходы.

Преимущества ресурсного (ресурсно-индексного) метода сводятся к следующим:

к возможности осуществлять вариантный подход в выборе ресурсных показателей, системы расчета накладных расходов, сметной прибыли и других затрат;

применять ресурсные показатели с учетом отраслевых и региональных особенностей строительства;

осуществлять более гибкий подход к нормативной базе, относительной которых производится расчет тех или иных ресурсных показателей.

Вместе с тем, ресурсный метод оценки стоимости строительства представляется достаточно громоздким при его применении «в чистом виде», так как требует отслеживания текущих цен по большинству количеству ресурсов. Выход из этого видится в применении автоматизированных систем расчета. Более широкое поле применения этот метод находит при оценке стоимости отдельных видов работ, обычно в субподрядных организациях, где номенклатура материальных ресурсов в сравнении с общестроительными организациями более ограничена.

Метод расчета стоимости строительства на основе базы данных объекта-аналога. При отсутствии необходимых укрупненных нормативов стоимости строительства на предпроектной стадии могут быть использованы стоимостные показатели объектов-аналогов по ранее построенным или запроектированным объектам в качестве укрупненных измерителей зданий и сооружений применяют следующие показатели стоимости: 1 м³ строительного объема, 1 м² площади, 1 км. длины сооружений и т. п.

На основе анализа показателей стоимости по большому числу объектов (более 400), построенных на территории региона составлен Справочник инженера-сметчика и оценщика объектов недвижимости «Укрупненные показатели базисной стоимости строительства по объектам-аналогам» УПБС-2001. Этот Справочник может быть использован для определения стоимости строительства на стадии обоснования инвестиций, при планировании капитальных вложений и при подготовке подрядных торгов. Стоимость, определенная в УПБС-2001, включает стоимость строительно-монтажных работ, оборудования, мебели, прочих работ и затрат.

При выборе аналога в максимальной стадии должно быть обеспечено соответствие характеристик проектируемого объекта и объекта-аналога по производственно-технологическому и по конструктивно-планировочному решению.

Укрупненные показатели стоимости и показатели по объектам-аналогам должны быть приведены к условиям строительства основанного здания или сооружения: соответствие природно-климатических особенностей и уровня цен в районе строительства. Для строительства в сейсмических районах применяются отдельные поправки, величина которых принимается на основе имеющегося опыта. Так, по строительной части промышленных зданий могут быть применены следующие удорожающие коэффициенты: при сейсмичности 7 баллов – 1,04; 8 баллов – 1,05; 9 баллов – 1,08.

В текущий уровень цен базисная стоимость пересчитывается с применением стоимости, определенной для условий Московской области.

Что касается метода применения банка данных о стоимости ранее построенных или запроектированных объектов, то его название говорит само за себя. Этот метод сводится к использованию стоимостных данных по зданиям и сооружениям, аналогичным проектируемому в данный момент. Он может с успехом применяться в условиях стабилизации экономики, при отсутствии инфляционных процессов и, следовательно, неизменности цен.

Метод фактических издержек.

В процессе основной деятельности предприятия происходит потребление имеющихся у него ресурсов. Результатом этой деятельности является продукт, в затратах на производство которого отражается уровень использования ресурсов. Если суммарные затраты (издержки) оказываются ниже доходов от реализации продукции предприятия, оно имеет положительный результат своей деятельности, называемый прибылью.

Издержки – это денежное выражение затрат производственных факторов, необходимых для осуществления предприятием своей производственной деятельности.

В странах с развитыми рыночными отношениями существуют два подхода к оценке издержек: бухгалтерский и экономический.

Бухгалтерские издержки представляют собой стоимость израсходованных ресурсов, измеренную в фактических ценах их приобретения. Это издержки, представленные в виде платежей за приобретаемые ресурсы (сырье, материалы, амортизация, труд и т.д.).

Однако для принятия решений о целесообразности продолжения деятельности своего предприятия владельцы должны учитывать экономические издержки.

Экономические издержки – это количество (стоимость) других продуктов, от которых следует отказаться или которыми следует пожертвовать, чтобы получить какое-то количество данного продукта.

Для отечественной экономики характерен бухгалтерский подход к оценке издержек. Если принять это во внимание, то термины «издержки» и «затраты» можно считать синонимами.

Для целей учета затраты классифицируются по различным признакам.

По экономической роли в процессе производства затраты можно разделить на **основные и накладные**.

К **основным** относятся затраты, связанные непосредственно с технологическим процессом, а также с содержанием и эксплуатацией орудий труда.

Накладные – расходы на обслуживание и управление производственным процессом, реализацию готовой продукции.

По методу отнесения затрат на производство конкретного продукта выделяют **прямые и косвенные затраты** .

Прямые – это затраты, связанные с изготовлением только данного вида продукции и относимые непосредственно на себестоимость данного вида продукции.

Косвенные затраты при наличии нескольких видов продукции не могут быть отнесены непосредственно ни на один из них и подлежат распределению косвенным путем.

По отношению к объему производства продукции затраты подразделяются на **переменные и постоянные**.

Переменные затраты это затраты, общая величина которых на данный период времени находится в непосредственной зависимости от объема производства и реализации.

Под **постоянными затратами** понимают такие затраты, сумма которых в данный период времени не зависит непосредственно от объема и структуры производства и реализации.

К **переменным** обычно относят затраты на сырье и материалы, топливо, энергию, транспортные услуги, часть трудовых ресурсов, т.е. те издержки, уровень которых изменяется с изменением объема производства.

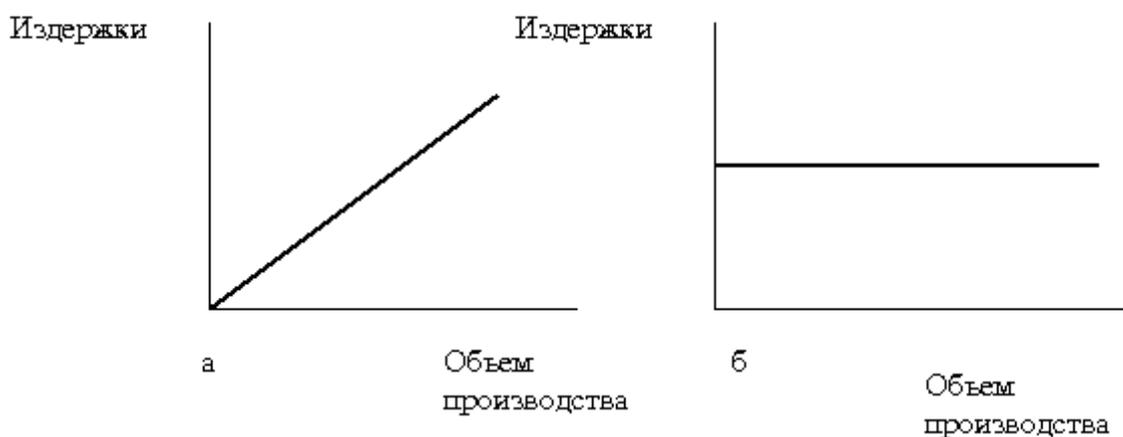
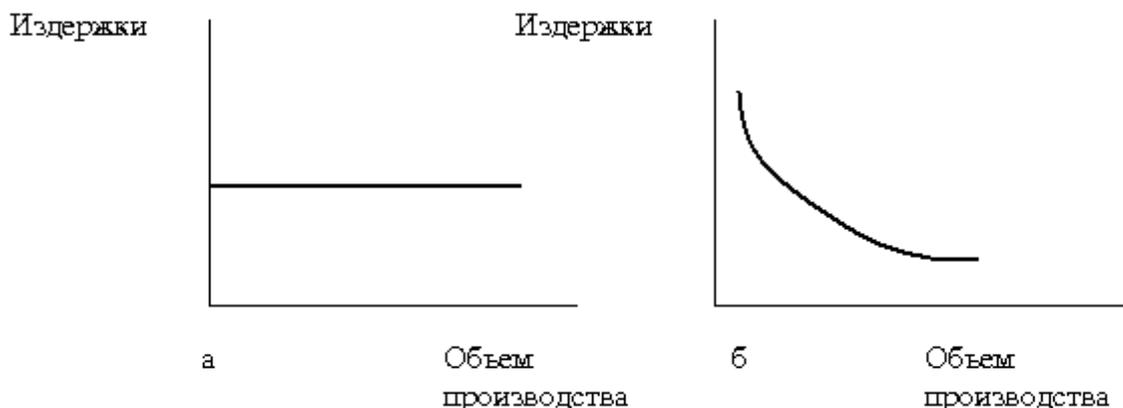


Рис. 17 Зависимость переменных (ВП) издержек (а) и средних переменных (СПВ) издержек (б) от изменения объема производства

Однако, если рассмотреть средние переменные издержки (издержки на единицу продукции), можно заметить, что их уровень остается примерно одинаковым при различных объемах производства. На единицу продукции расходуется примерно одинаковое количество сырья, электроэнергии и т.д. (рис. 17 б).

К постоянным издержкам относятся отчисления на амортизацию, арендная плата, заработная плата управленческого персонала и прочие затраты, которые имеют место, даже если предприятие не производит продукцию. В определенном диапазоне выпуска общая сумма этих издержек остается практически неизменной.

Что касается средних постоянных издержек (на единицу продукции), они снижаются с ростом объема производства и увеличиваются при его снижении.



Сумма постоянных и переменных издержек составляет валовые издержки предприятия. С увеличением объема производства и реализации продукции валовые издержки на единицу продукции снижаются за счет снижения постоянных расходов.

Деление затрат на постоянные и переменные лежит в основе метода, который широко распространен в экономике. Впервые он был предложен в 1930 г. инженером Уолтером Раутенштраухом как способ планирования, получивший известность под названием графика критического объема производства, или графика безубыточности.

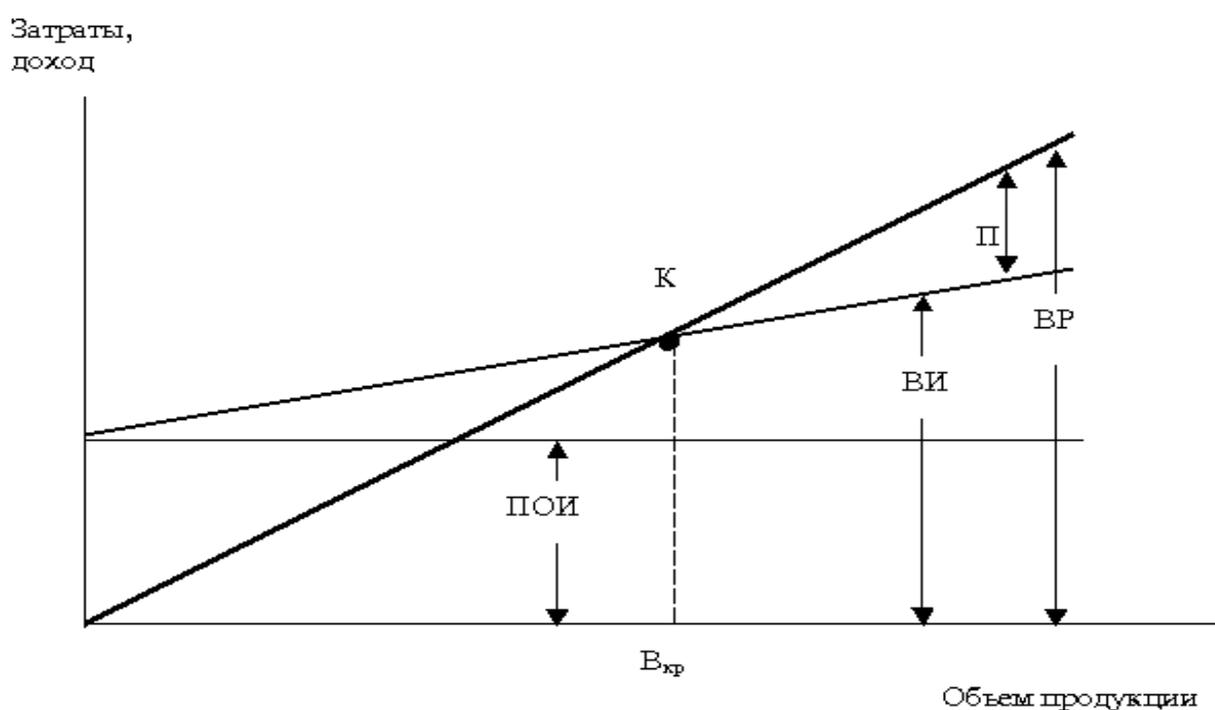


График безубыточности в различных его модификациях широко используется в современной экономике. Несомненным преимуществом этого метода является то, что с его помощью можно быстро получить довольно точный прогноз основных показателей деятельности предприятия при изменении условий на рынке.

При построении графика безубыточности предполагается, что не происходит изменений цен на сырье и продукцию за период, на который осуществляется планирование; постоянные издержки считаются неизменными в ограниченном диапазоне объема продаж; переменные

издержки на единицу продукции не изменяются при изменении объема продаж; продажи осуществляются достаточно равномерно.

При построении графика по горизонтальной оси откладывается объем производства в единицах изделий или в процентах использования производственной мощности, а по вертикальной - затраты на производство и доход. Затраты откладываются с подразделением на постоянные (ПОИ) и переменные (ПИ). Кроме линий постоянных и переменных издержек, на графике отображаются валовые издержки (ВИ) и выручка от реализации продукции (ВР).

Точка пересечения линий выручки и валовых затрат представляет собой точку безубыточности (К). Эта точка интересна тем, что при соответствующем ей объеме производства и продаж (В кр) у предприятия нет ни прибыли, ни убытков. Объем производства, соответствующий точке безубыточности носит название критического. При объеме производства меньше критического предприятие своей выручкой не может покрыть затраты и, следовательно, результатом его деятельности являются убытки. Если объем производства и продаж превышает критический, предприятие получает прибыль.

Точка безубыточности может быть определена и аналитическим методом .

$$ВР = ПОИ + ПИ + П,$$

Выручку от реализации продукции определяют по выражению

где *ПОИ* – постоянные издержки; *ПИ* – переменные издержки; *П* – прибыль.

$$ВР = ПОИ + ПИ.$$

Если учесть, что в точке безубыточности прибыль равна нулю, то точку критического объема производства можно найти по формуле

Выручка от реализации представляет собой произведение объема продаж и цены продукции. Общая сумма переменных издержек может быть рассчитана как произведение переменных издержек на единицу продукции и

объема производства, соответствующего объему продаж. Поскольку в точке безубыточности объем производства (продаж) равен критическому, предыдущая формула принимает следующий вид:

$$C \times V_{кр} = ПОИ + СПИ \times V_{кр},$$

где C – цена единицы продукции; $СПИ$ – переменные расходы на единицу продукции; $V_{кр}$ – критический выпуск.

Теперь можно рассчитать критический выпуск:

$$V_{кр} = \frac{ПОИ}{C - СПИ}$$

При помощи анализа безубыточности можно не только рассчитать критический объем производства, но и объем, при котором может быть получена запланированная (целевая) прибыль. Этот метод позволяет выбрать лучший вариант при сравнении нескольких технологий и т.д.

Преимущества разделения затрат на постоянную и переменную части используются многими современными предприятиями. Наряду с этим широко применяется учет затрат по полной себестоимости и соответствующая их группировка.

Себестоимость продукции представляет выраженные в денежной форме текущие затраты предприятий на производство и реализацию продукции (работ, услуг).

Себестоимость продукции является качественным показателем, так как она характеризует уровень использования всех ресурсов, находящихся в распоряжении предприятия.

Себестоимость продукции конкретного предприятия определяется условиями, в которых оно действует. Такая себестоимость называется индивидуальной.

Если на основе индивидуальной себестоимости предприятий определить средневзвешенную величину затрат по отрасли, такая себестоимость будет называться среднеотраслевой. Среднеотраслевая себестоимость ближе к общественно необходимым затратам труда.

Основным документом, которым руководствуются при формировании себестоимости продукции на предприятии является Положение о составе затрат по производству и реализации продукции (работ, услуг) и о порядке формирования финансовых результатов, учитываемых при налогообложении прибыли.

В целях анализа, учета и планирования всего многообразия затрат, входящих в себестоимость продукции, применяются две взаимодополняющие классификации: поэлементная и калькуляционная.

При группировке затрат по элементам определяются затраты предприятия в целом, без учета его внутренней структуры и без выделения видов выпускаемой продукции. Документ, в котором представлены затраты по элементам, представляет собой смету затрат на производство. Смета затрат составляется для расчета общей потребности предприятия в материальных и денежных ресурсах. Сумма затрат по каждому элементу определяется на основе счетов поставщиков, ведомостей начисления заработной платы и амортизации.

Элементы себестоимости – это однородные по своему характеру затраты всех служб и цехов на производственные и хозяйственные нужды.

Затраты, образующие себестоимость продукции (работ, услуг), группируются в соответствии с их экономическим содержанием по следующим элементам:

- материальные затраты (за вычетом стоимости возвратных отходов);
- затраты на оплату труда;
- отчисления на социальные нужды;
- амортизация основных средств;
- прочие затраты.

Материальные затраты отражают стоимость приобретаемого со стороны сырья и материалов; стоимость покупных материалов; стоимость покупных комплектующих изделий и полуфабрикатов; стоимость работ и

услуг производственного характера, выплачиваемых сторонним организациям; стоимость природного сырья; стоимость приобретаемого со стороны топлива всех видов, расходуемого на технологические цели, выработку всех видов энергии, отопления зданий, транспортные работы; стоимость покупной энергии всех видов, расходуемой на технологические, энергетические, двигательные и прочие нужды.

Из затрат на материальные ресурсы, включаемых в себестоимость продукции, исключается стоимость реализуемых отходов.

Под отходами производства понимаются остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, теплоносителей и других видов материальных ресурсов, образовавшихся в процессе производства продукции, утративших полностью или частично потребительские качества исходного ресурса. Они реализуются по пониженной или полной цене материального ресурса в зависимости от их использования.

Затраты на оплату труда отражают затраты на оплату труда основного производственного персонала предприятия, включая премии рабочим и служащим за производственные результаты, стимулирующие и компенсирующие выплаты.

Отчисления на социальные нужды до недавнего времени отражали обязательные отчисления от затрат на оплату труда работников, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг). Эти отчисления производили по установленным законодательством нормам органам государственного социального страхования, Пенсионного фонда, государственного фонда занятости и медицинского страхования.

С 1 янв. 2001 г. все отчисления в социальные внебюджетные фонды заменил единый социальный налог.

Амортизация основных средств отражает сумму амортизационных отчислений на полное восстановление основных средств.

Прочие затраты – это налоги, сборы, отчисления во внебюджетные фонды, платежи по кредитам в пределах ставок, затраты на командировки, по

подготовке и переподготовке кадров, плата за аренду, износ по нематериальным активам, ремонтный фонд, платежи по обязательному страхованию имущества и т.д.

Группировка затрат по экономическим элементам не позволяет вести учет по отдельным подразделениям и видам продукции, для этого нужен учет по статьям калькуляции .

Калькуляция – это исчисление себестоимости единицы продукции или услуг по статьям расходов. В отличие от элементов сметы затрат, статьи калькуляции себестоимости объединяют затраты с учетом их конкретного целевого назначения и места образования.

Существует типовая номенклатура затрат по статьям калькуляции, однако министерства и ведомства могут вносить в нее изменения в зависимости от отраслевых особенностей.

Типовая номенклатура включает следующие статьи:

- Сырье и материалы.
- Возвратные отходы (вычитаются).
- Покупные изделия, полуфабрикаты и услуги производственного характера сторонних предприятий и организаций.
- Топливо и энергия на технологические цели.
- Заработная плата производственных рабочих.
- Отчисления на социальные нужды.
- Расходы на подготовку и освоение производства.
- Общепроизводственные расходы.
- Общехозяйственные расходы.
- Потери от брака.
- Прочие производственные расходы.
- Коммерческие расходы.

Итог первых 9 статей образует цеховую себестоимость, итог 11 статей – производственную себестоимость, итог всех 12 статей – полную себестоимость.

Цеховая себестоимость представляет собой затраты производственного подразделения предприятия на производство продукции.

Производственная себестоимость помимо затрат цехов включает общие по предприятию затраты.

Полная себестоимость включает затраты и на производство и на реализацию продукции.

Общепроизводственные расходы – это расходы на обслуживание и управление производством. В их состав входят расходы на содержание и эксплуатацию оборудования и цеховые расходы.

Общехозяйственные расходы – это расходы, связанные с управлением предприятием в целом: административно-управленческие, общехозяйственные, налоги, обязательные платежи и т.д.

В состав *коммерческих расходов* включают расходы на тару и упаковку, расходы на транспортировку, затраты на рекламу, прочие расходы по сбыту.

Статьи затрат, входящие в состав калькуляции подразделяют на простые и комплексные. Простые состоят из одного экономического элемента (заработная плата). Комплексные статьи включают несколько элементов затрат и могут быть разложены на простые составляющие (общепроизводственные, общехозяйственные расходы...).

Учет затрат необходим для определения финансовых результатов деятельности предприятия.

Тема 7. Прибыль и рентабельность в строительстве.

§ 7.1. Понятие прибыли, источники образования и направления расходования

Любое коммерческое предприятие основной целью своей деятельности считает получение прибыли. Прибыль является одним из финансовых результатов деятельности предприятия и свидетельствует о его успешной

деятельности, которая достигается, если доходы превышают расходы. В обратном случае предприятие получает убыток. Рост прибыли определяет рост потенциальных возможностей предприятия, повышает степень его деловой активности. По прибыли определяется доля доходов учредителей и собственников, размеры дивидендов и других доходов. Прибыль используется также для расчета рентабельности собственных и заемных средств, основных средств, всего авансированного капитала и каждой акции. Однако прибыль является не только основной целью деятельности любой коммерческой организации, но и важнейшей экономической категорией.

Как экономическая категория прибыль предприятия отражает чистый доход созданный в сфере материального производства. На уровне предприятия чистый доход принимает форму прибыли.

Прибыль как экономическая категория выполняет определенные функции.

Прибыль характеризует экономический эффект, полученный в результате деятельности предприятия. Наличие прибыли на предприятии означает, что его доходы превышают все расходы, связанные с его деятельностью.

Прибыль обладает стимулирующей функцией, одновременно являясь финансовым результатом и основным элементом финансовых ресурсов предприятия. Доля чистой прибыли, оставшаяся в распоряжении предприятия после уплаты налогов и других обязательных платежей, должна быть достаточной для финансирования расширения производственной деятельности, научно-технического и социального развития предприятия, материального поощрения работников.

Прибыль является одним из источников формирования бюджетов разных уровней.

Различают прибыль бухгалтерскую и чистую экономическую прибыль. Как правило, под экономической прибылью – понимается разность между общей выручкой и внешними и внутренними издержками.

В число внутренних издержек включают при этом и нормальную прибыль предпринимателя. (Нормальная прибыль предпринимателя - это минимальная плата, необходимая, чтобы удержать предпринимательский талант.)

Прибыль, определяемая на основании данных бухгалтерского учета, представляет собой разницу между доходами от различных видов деятельности и внешними издержками.

В настоящее время в бухгалтерском учете выделяют пять видов (этапов) прибыли: валовая прибыль, прибыль (убыток) от продаж, прибыль (убыток) до налогообложения, чистая прибыль (нераспределённая прибыль (убыток) отчётного периода).



Валовая прибыль определяется как разница между выручкой от продажи товаров, продукции, работ, услуг (за минусом НДС, акцизов и аналогичных обязательных платежей) и себестоимостью проданных товаров, продукции, работ и услуг. Выручку от реализации товаров, продукции, работ и услуг называют доходами от *обычных видов деятельности*. Затраты на производство товаров, продукции, работ и услуг считают *расходами по обычным видам деятельности*. Валовую прибыль рассчитывают по формуле

$$P_{вал} = BP - C,$$

где BP – выручка от реализации; C – себестоимостью проданных товаров, продукции, работ и услуг.

Прибыль (убыток) от продаж представляет собой валовую прибыль за вычетом управленческих и коммерческих расходов:

$$P_{пр} = P_{вал} - P_y - P_k,$$

где P_y – расходы на управление; P_k – коммерческие расходы.

Прибыль (убыток) до налогообложения – это прибыль от продаж с учетом прочих доходов и расходов, которые подразделяются на операционные и внереализационные:

$$P_{дно} = P_{пр} \pm C_{одр} \pm C_{вдр},$$

где $C_{одр}$ – операционные доходы и расходы; $C_{вдр}$ – внереализационные доходы и расходы.

В число операционных доходов включают поступления, связанные с предоставлением за плату во временное 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); поступления от продажи основных средств и 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.

Операционные расходы – это расходы, связанные с предоставлением за плату во временное пользование (временное владение и пользование) активов организации; расходы, связанные с предоставлением за плату прав, возникающих из патентов на изобретения, промышленные образцы и других видов интеллектуальной собственности; расходы, связанные с участием в уставных капиталах других организаций; проценты, уплачиваемые

организацией за предоставление ей в пользование денежных средств (кредитов, займов); расходы, связанные с продажей, выбытием и прочим списанием основных средств и иных активов, отличных от денежных средств (кроме иностранной валюты), товаров, продукции; расходы, связанные с оплатой услуг, оказываемых кредитными организациями.

Внереализационными доходами являются штрафы, пени, неустойки за нарушение условий договоров; 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).

К внереализационным расходам относят штрафы, пени, неустойки за нарушение условий договоров; возмещение причиненных организацией убытков; убытки прошлых лет, признанные в отчетном году; суммы дебиторской задолженности, по которой истек срок исковой давности, других долгов, нереальных для взыскания; курсовые разницы; сумма уценки активов (за исключением внеоборотных активов).

Прибыль (убыток) от обычной деятельности может быть получена вычитанием из прибыли до налогообложения суммы налога на прибыль и иных аналогичных обязательных платежей (суммы штрафных санкций, подлежащих уплате в бюджет и государственные внебюджетные фонды):

$$П_{од} = П_{до} - Н,$$

где $Н$ – сумма налогов.

Чистая прибыль – это прибыль от обычной деятельности с учетом чрезвычайных доходов и расходов (рис. 20):

$$П_{ч} = П_{од} \pm Ч_{др},$$

где $Ч_{др}$ – чрезвычайные доходы и расходы.

Чрезвычайными доходами считаются поступления, возникающие как последствия чрезвычайных обстоятельств хозяйственной деятельности

(стихийного бедствия, пожара, аварии, национализации и т. п.). К ним относятся страховое возмещение, стоимость материальных ценностей, остающихся от списания непригодных к восстановлению и дальнейшему использованию активов, и т. п. В составе чрезвычайных расходов отражаются расходы, возникающие как последствия чрезвычайных обстоятельств хозяйственной деятельности (стихийного бедствия, пожара, аварии, национализации имущества и т. п.).

Для большинства предприятий основной источник прибыли связан с его производственной и предпринимательской деятельностью. Эффективность его использования зависит от знания конъюнктуры рынка и умения адаптировать развитие производства к постоянно меняющейся конъюнктуре. Величина прибыли зависит от правильности выбора производственного профиля предприятия по выпуску продукции (выбор продуктов, пользующихся стабильным или высоким спросом); от создания конкурентоспособных условий продажи своих товаров и оказания услуг (цена, сроки поставки, обслуживание покупателей, послепродажное обслуживание и т.д.); от объемов производства (чем больше объем производства, тем больше масса прибыли); от снижения издержек производства.

Кроме производственной и предпринимательской деятельности источником образования прибыли предприятия может быть его монопольное положение по выпуску той или иной продукции или уникальности продукта. Этот источник поддерживается за счет постоянного совершенствования технологии, обновления выпускаемой продукции, обеспечения ее конкурентоспособности.

На изменение прибыли 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.

Внутренними факторами изменения прибыли могут быть основные факторы (объем продаж, себестоимость продукции, структура продукции и затрат, цена продукции); неосновные факторы, связанные с нарушением хозяйственной дисциплины (неправильное установление цен, нарушения условий труда и качества продукции, ведущие к штрафам и экономическим санкциям и др.).

При выборе путей увеличения прибыли ориентируются в основном на внутренние факторы, влияющие на величину прибыли. Увеличение прибыли предприятия может быть достигнуто за счет увеличения выпуска продукции; улучшения качества продукции; продажи излишнего оборудования и другого имущества или сдачи его в аренду; снижения себестоимости продукции за счет более рационального использования материальных ресурсов, производственных мощностей и площадей, рабочей силы и рабочего времени; диверсификации производства; расширения рынка продаж и т.д.

§ 7.2 Рентабельность финансово-хозяйственной деятельности строительной организации

Для оценки результативности и экономической целесообразности деятельности предприятия недостаточно только определить абсолютные показатели. Более объективную картину можно получить с помощью показателей рентабельности. Показатели рентабельности являются относительными характеристиками финансовых результатов и эффективности деятельности предприятия.

Термин рентабельность ведет свое происхождение от ренты, что в буквальном смысле означает доход. Таким образом, термин рентабельность в широком смысле слова означает прибыльность, доходность.

Показатели рентабельности используют для сравнительной оценки эффективности работы отдельных предприятий и отраслей, выпускающих разные объемы и виды продукции. Эти показатели характеризуют

полученную прибыль по отношению к затраченным производственным ресурсам. Наиболее часто используются такие показатели, как рентабельность продукции и рентабельность производства.

Рентабельность продукции (норма прибыли) – это отношение общей суммы прибыли к издержкам производства и реализации продукции (относительная величина прибыли, приходящейся на 1 руб. текущих затрат):

$$P_n = \frac{Ц - С}{С} \times 100,$$

где $Ц$ - цена единицы продукции; $С$ - себестоимость единицы продукции.

Рентабельность производства (общая) показывает отношение общей суммы прибыли к среднегодовой стоимости основных и нормируемых оборотных средств (величину прибыли в расчете на 1 руб. производственных фондов):

$$P_o = \frac{П}{ОС_{cp} + ОбС_{cp}} \times 100,$$

где $П$ – сумма прибыли; $ОС_{cp}$ - среднегодовая стоимость основных средств; $ОбС_{cp}$ – средние за год остатки оборотных средств.

Этот показатель характеризует эффективность производственно-хозяйственной деятельности предприятия, отражая при какой величине использованного капитала получена данная масса прибыли.

С помощью рентабельности продукции оценивают эффективность производства отдельных видов изделий, а рентабельность производства, или общая, балансовая рентабельность, служит показателем эффективности работы предприятия (отрасли) в целом.

Повышению уровня рентабельности способствуют увеличение массы прибыли, снижение себестоимости продукции, улучшение использования производственных фондов. Показатели рентабельности используют при оценке финансового состояния предприятия.

Виды рентабельности (общая, расчетная, реализованной продукции, конкретного изделия, вложенного капитала, оборота, активов, продаж).

Показатель	Характеристика и расчет
Рентабельность продаж/реализованной продукции	Данный показатель отражает доходность вложений в основное производство и определяется отношением прибыли от продаж к сумме постоянных и переменных издержек за отчетный период.
Рентабельность собственного капитала	отражает доходность использования собственных средств и определяется отношением величины чистой прибыли к собственному капиталу.
Период окупаемости собственного капитала	характеризует продолжительность периода деятельности, необходимого для полного возмещения величины собственного капитала чистой прибылью
Рентабельность активов	относительный показатель эффективности деятельности, показывает способность активов компании порождать прибыль и определяется отношением чистой прибыли к сумме активов
Коэффициент производственной себестоимости	Позволяет выяснить истинную причину изменения показателей прибыльности предприятия и определяется отношением себестоимости реализованной продукции (услуг) к выручке от реализации
Рентабельность (оборота)	Является итоговой характеристикой прибыльности, показывает долю прибыли в каждом заработанном рубле и определяется отношением чистой прибыли к выручке
Рентабельность основных средств	Отражает доходность вложений в основные средства и определяется отношением чистой прибыли к основным средствам
Рентабельность производства (общая)	Один из показателей эффективности производства, представляющий собой отношение балансовой прибыли к ежегодной стоимости основных производственных фондов и нормируемых оборотных средств. Или рассчитывается как отношение общей суммы прибыли к среднегодовой стоимости основных и нормируемых оборотных средств
Рентабельность расчетная	рассчитывается как отношение расчетной (плановой) суммы прибыли к среднегодовой стоимости основных и нормируемых оборотных средств
Рентабельность конкретного изделия	Это отношение разницы цены единицы продукции и себестоимости единицы продукции к себестоимости единицы продукции

Тема 8. Налогообложение строительных организаций.

§ 8.1 Экономическая сущность и функции налогов.

Государственная власть любого государства, в том числе России, на протяжении всей истории своего существования нуждалась, нуждается и

будет нуждаться в дешевых средствах, необходимых для выполнения присущих ей функций перед обществом. Одним из таких дешевых средств являются налоги.

Налоги, являясь экономической категорией, имеют глубоко исторический характер. Они менялись вместе с развитием государства. Налоги выступают источником формирования доходов бюджета государства, поэтому они неразрывно связаны с функционированием самого государства. Посредством налогов государство изымает и присваивает себе часть произведенного национального дохода, и поэтому налоги и налоговая система напрямую зависят от уровня развития государственного механизма. Экономическая сущность налогов была впервые исследована в работах английского экономиста Д. Рикардо: «Налоги составляют ту долю продукта и труда страны, которая поступает в распоряжение правительства, они всегда уплачиваются в конечном счете из капитала или из дохода страны». Определенный вклад в определение сущности налогов внесли ученые-экономисты России А. Тривус, Н. Тургенев, А. Соколов. Так, по мнению Н. Тургенева, «налоги суть средства к достижению цели общества или государства, т.е. той цели, которую люди себе предполагают при соединении своем в общество или при составлении государств».

Налоговым кодексом РФ определено, что налог - обязательный, индивидуально безвозмездный платеж, взимаемый с организаций и физических лиц в форме отчуждения принадлежащих им денежных средств в целях финансового обеспечения деятельности государства и (или) муниципальных образований.

Сбор – обязательный взнос, взимаемый с организаций и физических лиц, уплата которого является одним из условий совершения в их интересах государственными органами, органами местного самоуправления, иными уполномоченными органами и должностными лицами юридически значимых действий, включая предоставление определенных прав или выдачу разрешений (лицензий).

Отметим, что налоги и сборы в пользу государства собирают не только налоговые органы, но и таможенные органы, уполномоченные внебюджетные фонды, а также Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (плата за негативное воздействие на окружающую среду).

Т.о., налог – философская и историческая категория, отражающая все изменения реальной действительности, изменяющаяся в разные, применяемые в отдельные исторические периоды времени формы и не теряющая своего сущностного содержания экономическая категория, опосредующая процесс перераспределения стоимости преимущественно в денежной форме.

Экономическая природа налогов раскрывается в том, что налоги выступают косвенным регулятором развития экономики;

являются инструментом структурного, антиинфляционного регулирования;

это обязательный атрибут участников деловых отношений;

это основной источник формирования государственных доходов;

один из способов регулирования дефицита госбюджета;

это одно из действенных средств достижения приемлемого социального равенства и справедливости в условиях рынка, распределения и перераспределения доходов различных социальных слоев населения;

это один из инструментов воздействия на инвестиционную активность хозяйствующих субъектов.

Совокупность предусмотренных законодательством налогов и обязательных платежей, взимаемых в государстве, а также принципов, форм и методов их установления, изменения, отмены, уплаты, взимания и контроля образует налоговую систему, которая призвана всемерно стимулировать развитие малого бизнеса, предпринимательства, отражать экономические интересы регионов и государства; она должна быть сопоставима с налоговыми системами стран с развитой рыночной экономикой.

Налоги используются всеми рыночными государствами как метод прямого влияния на бюджетные отношения и опосредованного (через систему льгот и санкций) воздействия на производителей товаров, работ и услуг. Через налоги достигается относительное равновесие между общественными потребностями и ресурсами, необходимыми для их удовлетворения, а также обеспечивается рациональное использование природных богатств, в частности путем введения штрафов и иных ограничений на распространение вредных производств.

Таблица 8.1

Поступления по видам налогов в консолидированный бюджет РФ за январь-август 2014-2015 гг.

виды налогов	январь-август, млрд. руб.		
	2014	2015	темп, %
НДПИ	1 967,8	2 233,6	113,5
Налог на прибыль	1 631,9	1 861,4	114,1
НДФЛ	1 652,3	1 744,5	105,6
НДС	1 393,9	1 621,9	116,4
Имущественные налоги	644,6	718,5	111,5
Акцизы	647,5	661,8	102,2

Посредством налогов государство решает экономические, социальные, и многие другие общественные проблемы.

С этих позиций налогообложение выполняет четыре важнейшие функции, каждая из которых реализует практическое назначение налогов. Фискальная функция – основная. Она формирует доходы, аккумулируя в бюджете и внебюджетных фондах средства для реализации государственных программ. Эти средства расходуются на социальные услуги, хозяйственные нужды, поддержку внешней политики и безопасности, административно-управленческие расходы и платежи по государственному долгу.

Социальная функция осуществляется через неравное налогообложение разных сумм доходов. С помощью данной функции перераспределяются доходы между различными категориями населения. Примерами реализации

распределительной (социальной) функции являются прогрессивная шкала налогообложения прибыли и личных доходов, налоговые скидки, налоговые скидки, акцизы на предметы роскоши.

Регулирующая функция посредством налоговых механизмов выполняет те или иные задачи налоговой политики государства. Данная функция предполагает влияние налогов на инвестиционный процесс, спад или рост производства, а также его структуру. Суть регулирующей функции в том, что налогами облагаются ресурсы, направляемые на потребление, и освобождаются от налогообложения ресурсы, направляемые на накопление производственных фондов. Поэтому для этой функции выделяют три составляющие: стимулирующая подфункция, проявляющаяся через систему льгот и освобождений, например для сельскохозяйственных производителей; дестимулирующая подфункция, которая через повышение ставок налогов позволяет ограничить развитие игорного бизнеса, повысить таможенные пошлины, приостановить вывоз капитала из страны и т.д.,

и воспроизводственная подфункция, аккумулирующая средства на восстановление используемых ресурсов.

Контрольная функция позволяет государству отслеживать своевременность и полноту поступления в бюджет налоговых платежей, сопоставлять их величину с потребностями в финансовых ресурсах. Через эту функцию определяется необходимость реформирования налоговой системы и бюджетной политики.

Принципы налогообложения были сформулированы в 1776 году А. Смитом в книге «Исследования о природе и причинах богатства народов». К ним относятся принципы всеобщности, справедливости, определенности и удобства.

Современная теория и практика налогообложения рассматривает принципы, на которых строится современная налоговая система в государстве, с двух позиций. С одной стороны, это принципы, лежащие в основе теории налогов, с другой – принципы построения налогового

механизма.

В основу теории налогов положены фундаментальные или всеобщие принципы, используемых в налоговых системах всех стран, которые можно сгруппировать следующим образом:

- **финансовые принципы:** нейтральность, достаточность и эластичность;
- **принципы справедливости:** всеобщность и равномерность;
- **принципы налогового управления:** определенность, экономность, контролируемость, удобность.

Принципы построения конкретной налоговой системы служат основой для принятия налогового закона в стране. Они включают в себя **три группы принципов:**

- **организационные:** единство налоговой системы; подвижности (эластичности); стабильности; множественности налогов; исчерпывающего перечня региональных и местных налогов;
- **юридические:** законность; принцип равной налоговой нагрузки (принцип нейтральности); принцип установления налога законом; принцип отрицания обратной силы налогового закона; принцип приоритета налогового закона над неналоговым законом; принцип сочетания интересов государства, субъектов федерации, местных органов власти и налогоплательщика в правовом регулировании налоговых отношений в налоговом нормотворчестве и при применении налогового закона;
- **экономические:** принцип соразмерности (кривая Лэффера, иллюстрирующая зависимость дохода от налоговой ставки); экономичности; максимального учета интересов налогоплательщика; справедливости в экономическом смысле: принцип горизонтальной справедливости (принцип платежеспособности), принцип вертикальной справедливости (принцип выгод).

§ 8.2 Элементы налога.

Налог считается установленным лишь в том случае, когда определены налогоплательщики и элементы налогообложения: объект налогообложения, налоговая база, налоговая ставка, налоговый период, льготы по налогам и сборам, порядок исчисления налога, сроки уплаты налога, порядок уплаты налога.

Объектами налогообложения могут являться операции по реализации товаров (работ и услуг), имущество, прибыль, доход, стоимость реализованных товаров (выполненных работ, оказанных услуг), либо иной объект, имеющий стоимостную, количественную или физическую характеристики, с наличием которого у налогоплательщика законодательство о налогах и сборах связывает возникновение обязанности по уплате налога.

Каждый налог имеет самостоятельный объект налогообложения, определяемый в соответствии со второй частью Налогового Кодекса РФ.

Налоговая база – стоимостная, физическая или иная характеристика налогообложения. Налоговая база и порядок ее определения по федеральным, региональным и местным налогам устанавливается НК РФ

Налоговая база исчисляется по итогам каждого налогового периода на основе данных бухгалтерского учета или иных документально подтвержденных данных об объектах, подлежащих налогообложению, либо связанных с налогообложением

Налоговая ставка – величина налоговых исчислений на измерения налоговой базы. Налоговые ставки на федеральном уровне устанавливаются Налоговым кодексом РФ. Налоговые ставки по региональным и местным налогам устанавливаются в соответствии с законами субъектов РФ

Налоговый период – календарный год или иной период времени применительно к отдельным налогам, по окончании которого определяется налоговая база и исчисляется сумма налога, подлежащая уплате. Налоговый период может состоять из одного или нескольких отчетных периодов, по итогам которых уплачиваются авансовые платежи.

Льготами по налогам и сборам признаются предоставляемые отдельным категориям налогоплательщиков предусмотренные законодательством о налогах и сборах преимущества по сравнению с другими налогоплательщиками, включая возможность не уплачивать налог или сбор, либо уплачивать его в меньшем размере.

Порядок исчисления налога - налогоплательщик самостоятельно исчисляет сумму налога, подлежащую уплате за налоговый период исходя из налоговой базы, налоговой ставки и налоговых льгот.

Сроки уплаты налогов - сроки уплаты налогов и сборов определяются календарной датой или истечением периода времени, исчисляемого годами, кварталами, месяцами, неделями и днями, а также указанием на событие, которое должно наступить или произойти, либо действия, которое должно быть совершено.

Порядок уплаты налогов - уплата налога производится разовой уплатой всей суммы налога либо в ином порядке, предусмотренным НК РФ и другими актами законодательства о налогах и сборах.

§ 8.3 Способы уплаты налогов.

Существуют три основных способа уплаты налога:

- 1) по декларации;
- 2) у источника дохода;
- 3) кадастровый.

При уплате налога по декларации налогоплательщик обязан представлять в установленный срок в налоговый орган официальное заявление о своих налоговых обязательствах. На основе декларации налоговый орган рассчитывает налог и вручает налогоплательщику извещение о его уплате. В некоторых случаях налогоплательщик уплачивает налог самостоятельно в установленный срок.

При уплате налога у источника выплаты налогоплательщик получает часть дохода за вычетом налога, рассчитанного и удержанного органом,

производящим выплату. Для налогоплательщика этот способ уплаты налога представляется как автоматическое удержание, предшествующее получению дохода.

При кадастровом способе момент уплаты налога никак не связан с моментом получения дохода. Сам кадастр представляет собой реестр, который устанавливает перечень типичных объектов, классифицируемых по внешним признакам, и устанавливающих среднюю доходность объекта обложения. Для уплаты таких налогов устанавливаются фиксированные сроки их вноса. Общий порядок уплаты налогов определен ст. 58 НК РФ.

Производится разовая уплата всей суммы налога либо в ином порядке, предусмотренном Налоговым кодексом РФ и другими актами законодательства о налогах и сборах. Подлежащая уплате сумма налога уплачивается (перечисляется) налогоплательщиком или налоговым агентом в установленные сроки.

Производится уплата в наличной или безналичной форме. При отсутствии банка налогоплательщик или налоговый агент, являющийся физическим лицом, может уплачивать налоги через кассу сельского или поселкового органа местного самоуправления либо через организацию связи.

Налоговая декларация - письменное заявление налогоплательщика о полученных доходах и произведенных расходах, источниках доходов, налоговых льготах и исчисленной сумме налога и (или) другие данные, связанные с исчислением и уплатой налога. Налоговая декларация представляется каждым налогоплательщиком по каждому налогу, подлежащему уплате этим налогоплательщиком, если иное не предусмотрено законодательством о налогах и сборах.

Налоговая декларация представляется в налоговый орган по месту учета налогоплательщика по установленной форме либо на бумажном носителе, либо в электронном виде в соответствии с законодательством Российской Федерации. Бланки налоговых деклараций предоставляются налоговыми органами бесплатно.

Налоговая декларация может быть представлена налогоплательщиком в налоговый орган лично или через его представителя, направлена в виде почтового отправления с описью вложения или передана по телекоммуникационным каналам связи.

Налоговый орган не вправе отказать в принятии налоговой декларации и обязан по просьбе налогоплательщика проставить отметку на копии налоговой декларации о принятии и дате ее представления.

При получении налоговой декларации по телекоммуникационным каналам связи налоговый орган обязан передать налогоплательщику квитанцию о приемке в электронном виде.

При отправке налоговой декларации днем ее представления считается: по почте - дата отправки почтового отправления с описью вложения, при передаче декларации по телекоммуникационным каналам связи - дата ее отправки.

Налоговая декларация представляется с указанием единого по всем налогам идентификационного номера налогоплательщика. Налоговые органы не вправе требовать от налогоплательщика включения в налоговую декларацию сведений, не связанных с исчислением и уплатой налогов. Декларация представляется в установленные законодательством о налогах и сборах сроки.

§ 8.4 Классификация налогов.

Существует несколько классификаций налогов.

Рассмотрим некоторые из них.

1. По способу взимания различают:

1) прямые налоги. Взимаются непосредственно с имущества или доходов налогоплательщика. Окончательным плательщиком прямых налогов выступает владелец имущества (дохода). Эти налоги подразделяются на реальные прямые налоги, которые уплачивают с учетом не действительного, а предполагаемого среднего дохода налогоплательщика, и личные прямые

налоги, которые уплачивают с реально полученного дохода с учетом фактической платежеспособности налогоплательщика;

2) косвенные налоги. Включается в цену товаров и услуг. Окончательным плательщиком косвенных налогов является потребитель товара. В зависимости от объектов взимания косвенные налоги подразделяются на косвенные индивидуальные, которыми облагаются строго определенные группы товаров; косвенные универсальные, которыми облагаются большинство товаров и услуг; фискальные монополии, которыми облагаются все товары, производство и реализация которых сосредоточены в государственных структурах; таможенные пошлины, которыми облагаются товары и услуги при совершении экспортно-импортных операций.

2. В зависимости от органа, который устанавливает и имеет право изменять и конкретизировать налоги, последние подразделяются на:

1) федеральные (общегосударственные) налоги, элементы которых определяются законодательством страны и являются едиными на всей ее территории. Их устанавливает и вводит в действие высший представительный орган, но зачисляться эти налоги могут в бюджеты различных уровней.

2) региональные налоги, отличительной чертой которых является то, что элементы налога устанавливаются в соответствии с законодательством страны законодательными органами ее субъектов;

3) местные налоги, которые вводятся в соответствии с законодательством страны местными органами власти. Они вступают в действие только решением, принятым на местном уровне, и поступают только в местные бюджеты. В Российской Федерации к федеральным налогам (согласно классификации НК РФ) относятся:

- налог на добавленную стоимость (НДС);
- акцизы;
- налог на доходы физических лиц (НДФЛ);
- налог на прибыль организаций;

- налог на добычу полезных ископаемых;
- водный налог;

К региональным налогам относятся:

- налог на имущество организаций;
- налог на игорный бизнес;
- транспортный налог.

К местным относятся следующие налоги:

- налог на имущество физических лиц;
- земельный налог;
- торговые сборы.

Отраслевые налоговые сборы и платежи:

- сборы за пользование объектами животного мира;
- регулярные платежи за пользование недрами;
- сборы за пользование объектами водных биологических ресурсов.

5.Налоги, уплачиваемые строительными организациями.

В строительстве абсолютное число организаций являются малыми, т.е.. со средней списочной численностью менее 100 чел.

В целях оптимизации налогообложения важное значение имеет применение ими упрощённой системы налогообложения.

Юридические лица, а также индивидуальные предприниматели, начинающие свою профессиональную коммерческую деятельность, могут выбрать один из двух вариантов системы налогообложения: общую либо упрощенную.

Упрощенная система налогообложения (УСН) – это один из налоговых режимов, который подразумевает особый порядок уплаты налогов и ориентирован на представителей малого и среднего бизнеса.

Отдельные условия для организаций:

- Доля участия в ней других организаций не может превышать **25%**

- Запрет применения УСН для организаций, у которых есть филиалы, и (или) представительства

- Организация имеет право перейти на УСН, если по итогам девяти месяцев того года, в котором организация подает уведомление о переходе, ее доходы не превысили 45 млн. рублей (ст. 346.12 НК РФ)

В связи с применением УСН, налогоплательщики освобождаются от уплаты налогов, уплачиваемых в связи с применением общей системой налогообложения:

- налога на прибыль организаций, за исключением налога, уплачиваемого с доходов по дивидендам и отдельным видам долговых обязательств;
- налога на имущество организаций, однако, с 1 января 2015 г. для организаций, применяющих УСН, устанавливается обязанность уплачивать налог на имущество в отношении объектов недвижимости, налоговая база по которым определяется как их кадастровая стоимость (п. 2 ст. 346.11 НК РФ, п. 1 ст. 2, ч. 4 ст. 7 Федерального закона от 02.04.2014 № 52-ФЗ);
- налога на добавленную стоимость.

Сумма налога на добавленную стоимость (НДС) определяется добавленной стоимостью, создаваемой в организации в процессе производства продукции (работ, услуг). В добавленную стоимость включают: оплату труда, налоги, начисленные на оплату труда, расходы на эксплуатацию строительных машин, начисленная амортизация за отчетный период на основные средства и нематериальные активы, налоги, налог на землю, на воду, налог на имущество организации, прибыль, полученная организацией по результатам производственно-хозяйственной деятельности. Чем больше добавленная стоимость, тем больше сумма налога на добавленную стоимость. Следовательно, организация должна быть заинтересована в снижении добавленной стоимости при производстве продукции (работ и услуг), чтобы снизить налоговую нагрузку.

Налогоплательщиками являются: организации; индивидуальные предприниматели; лица, признаваемые налогоплательщиками налога на добавленную стоимость в связи с перемещением товара через таможенную границу РФ.

От исполнения обязанностей налогоплательщика имеют право освобождаться организации и индивидуальные предприниматели, если за три предшествующих последовательных календарных месяца сумма их выручки от реализации товаров (работ и услуг) без учета налога на добавленную стоимость не превысила в совокупности один миллион рублей.

Не освобождаются от исполнения обязанностей налогоплательщика организации и индивидуальные предприниматели, реализующие подакцизные товары в течение трех предшествующих последовательных календарных месяцев и ввозящие товары на таможенную территорию РФ.

Если в течение периода, в котором организация и индивидуальные предприниматели используют право на освобождение, сумма выручки от реализации товаров (работ и услуг) без учета налога на добавленную стоимость за каждые три последовательных календарных месяца превысила один миллион рублей, либо если налогоплательщик осуществлял реализацию подакцизных товаров, налогоплательщик, начиная с 1-го числа месяца, в котором имело место такое превышение либо осуществлялась реализация подакцизных товаров, и до окончания периода освобождения утрачивают право на освобождение.

Сумма налога за месяц, в котором имело место указанное выше превышение либо осуществлялась реализация подакцизных товаров и подакцизного минерального сырья, подлежит восстановлению и уплате в бюджет в установленном порядке.

Суммы налога, уплаченные по товарам (работам, услугам), приобретенным налогоплательщиком, утратившим право на освобождение, до утраты указанного права и использованным налогоплательщиком после утраты им этого права при осуществлении операций, признаваемых

объектами налогообложения, принимаются к вычету в установленном порядке Налоговым кодексом РФ.

Объектами налогообложения являются:

- Реализация товаров (работ, услуг) на территории РФ, в том числе реализация предметов залога и передача товаров (результатов выполненных работ, оказанных услуг) по соглашению о предоставлении отступного или новации, а также передача имущественных прав. Передача прав собственности на товары, результатов выполненных работ, оказанных услуг на безвозмездной основе признается реализацией товаров (работ, услуг);
- Передача на территории РФ товаров (выполнение работ, оказание услуг) для собственных нужд, расходы на которые не принимаются к вычету при исчислении налога на прибыль организаций;
- Выполнение строительно-монтажных работ для собственного потребления;
- Ввоз товаров на таможенную территорию РФ.

Не признаются объектом налогообложения:

- передача основных средств, нематериальных активов и иного имущества некоммерческим организациям на осуществление основной уставной деятельности, не связанной с предпринимательской деятельностью;
- передача на безвозмездной основе жилых домов, детских садов, клубов, санаториев и других объектов социально-культурного и жилищно-коммунального назначения, а также дорог, электрических сетей, подстанций, газовых сетей, водозаборных сооружений и других подсобных объектов органам государственной власти и органам местного самоуправления;
- передача имущества государственных и муниципальных предприятий, выкупаемого в порядке приватизации;
- выполнение работ (оказание услуг) органами, входящими в систему органов государственной власти и органов местного самоуправления;

- передача на безвозмездной основе объектов основных средств органам государственной власти и управления и органам местного самоуправления, а также бюджетным учреждениям, государственным и муниципальным унитарным предприятиям.

- операции по реализации земельных участков (долей в них)
- и другие случаи в соответствии со статьей 149 Налогового кодекса РФ

Не подлежат налогообложению (освобождается от налогообложения):

- предоставление арендодателем в аренду на территории РФ помещений иностранным гражданам, аккредитованным в РФ. Эти положения применяются в случаях, если законодательство соответствующего иностранного государства установлен аналогичный порядок в отношении граждан РФ и российских организаций, аккредитованных в этом иностранном государстве.

- услуг по предоставлению в пользование жилых помещений в жилищном фонде всех форм собственности;

- услуг в сфере образования по проведению некоммерческими образовательными организациями учебно-производственного или воспитательного процесса, за исключением консультационных услуг, а также услуг по сдаче в аренду помещений;

- ремонтно-реставрационных, консервационных и восстановительных работ, выполняемых при реставрации памятников истории и культуры, охраняемых государством, культовых зданий и сооружений, находящихся в пользовании религиозных организаций;

- работ, выполняемых в период реализации целевых социально-экономических программ (проектов) жилищного строительства для военнослужащих в рамках реализации указанных программ (проектов), в том числе:

- работ по строительству объектов социально-культурного и бытового назначения и сопутствующей инфраструктуры;

○ работ по созданию, строительству и содержанию центров профессиональной подготовки военнослужащих, лиц, уволенных с военной службы, и членов их семей. Указанные операции не подлежат налогообложению (освобождаются от налогообложения) при условии финансирования этих работ исключительно и непосредственно за счет займов и кредитов, предоставляемых международными организациями и правительствами иностранных государств, иностранными организациями или физическими лицами в соответствии с межправительственными и межгосударственными соглашениями, одной из сторон которых является Российская Федерация, а также соглашениями, подписанными по поручению Правительства Российской Федерации уполномоченными им органами государственного управления;

○ работ, выполняемых организациями, уставный капитал которых полностью состоит из вкладов общественных организаций инвалидов, если среднесписочная численность инвалидов среди их работников составляет не менее 50 процентов, а их доля в фонде оплаты труда – не менее 25 процентов

- учреждения, единственными собственниками имущества которых являются общественные организации инвалидов, созданных для достижения образовательных, культурных, лечебно-оздоровительных, физкультурно-спортивных, научных, информационных и иных социальных целей, а также для оказания правовой и иной помощи инвалидам, детям-инвалидам и их родителям;

- лечебно-производственными (трудовыми) мастерскими при противотуберкулезных, психиатрических, психоневрологических учреждениях, учреждениях социальной защиты или социальной реабилитации населения;

- осуществление банками банковских операций (за исключением инкассации), в том числе:

- оказание услуг по страхованию, и перестрахованию страховыми организациями, а также оказание услуг по негосударственному пенсионному обеспечению негосударственными пенсионными фондами;
- передача товаров (выполнение работ, оказание услуг) безвозмездно в рамках благотворительной деятельности;
- оказание финансовых услуг по предоставлению займа в денежной форме;
- выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ за счет средств бюджетов, а также средств Российского фонда фундаментальных исследований, Российского фонда технологического развития и образуемых для этих целей в соответствии с законодательством Российской Федерации внебюджетных фондов министерств, ведомств, ассоциаций; выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ учреждениями образования и науки на основе хозяйственных договоров;
- реализация продукции собственного производства организаций, занимающихся производством сельскохозяйственной продукции, удельный вес доходов от реализации которой в общей сумме их доходов составляет не менее 70 процентов, в счет натуральной оплаты труда, а также для общественного питания работников, привлекаемых на сельскохозяйственные работы;
- реализация жилых домов, жилых помещений, а также долей в них;
- передача доли в праве на общее имущество в многоквартирном доме при реализации квартир.

Не подлежат налогообложению (освобождаются от налогообложения) ввоз на таможенную территорию Российской Федерации:

- технологического оборудования, комплектующих и запасных частей к нему, ввозимых в качестве вклада в уставный (складочный) капитал организаций;

- товаров, предназначенных для официального пользования дипломатических и приравненных к ним представительств, а также для личного пользования дипломатического и административно-технического персонала этих представительств, включая членов их семей, проживающих вместе с ними;

- валюты Российской Федерации и иностранной валюты, банкнот, являющихся законными средствами платежа (за исключением предназначенных для коллекционирования), а также ценных бумаг-акций, облигаций, сертификатов, векселей;

Налоговая база при реализации товаров (работ, услуг) определяется налогоплательщиком в зависимости от особенностей реализации произведенных им или приобретенных на стороне товаров (работ, услуг).

Величина налога на имущества организаций зависит от остаточной стоимости основных средств, находящихся на балансе организации.

Налогоплательщиками налога признаются российские организации и иностранные организации, осуществляющие деятельность в Российской Федерации через постоянные представительства и имеющие в собственности недвижимое имущество на территории Российской Федерации.

Объектом налогообложения для российских организаций признается движимое и недвижимое имущество, учитываемое на балансе в качестве объектов основных средств.

Объектом налогообложения для иностранных организаций, осуществляющих деятельность в Российской Федерации через постоянные представительства, признается движимое и недвижимое имущество, относящиеся к объектам основных средств.

Объектом налогообложения для иностранных организаций, не осуществляющих деятельность в Российской Федерации через постоянные представительства, признается находящееся на территории Российской Федерации недвижимое имущество, принадлежащее указанным иностранным организациям на право собственности.

Не признаются объектами налогообложения: земельные участки и иные объекты природопользования (водные объекты и другие природные ресурсы); имущество, принадлежащее на праве хозяйственного владения или оперативного управления федеральным органом исполнительной власти, в которых законодательно предусмотрена военная или приравненная к ней служба, используемое этими органами для нужд обороны, гражданской обороны, обеспечения безопасности и правопорядка в Российской Федерации.

Налоговая база определяется как среднегодовая стоимость имущества, признаваемого объектом налогообложения.

При определении **налоговой базы** имущество учитывается по остаточной стоимости, сформированной в соответствии с установленным порядком ведения бухгалтерского учета, утвержденным в учетной политике организации.

В случае, если для отдельных объектов основных средств начисление амортизации не предусмотрено, стоимость указанных объектов для целей налогообложения определяется как разница между их первоначальной стоимостью и величиной износа, исчисленной по установленным нормам амортизационных отчислений для целей бухгалтерского учета в конце каждого налогового (отчетного) периода.

Налоговой базой в отношении объектов недвижимого имущества иностранных организаций, не осуществляющих деятельности в Российской Федерации через постоянные представительства, а также в отношении объектов недвижимого имущества иностранных организаций, не относящихся к деятельности данных организаций в Российской Федерации через постоянные представительства, признается инвентаризационная стоимость указанных объектов по данным органов технической инвентаризации.

Среднегодовая (средняя) стоимость имущества, за налоговый (отчетный период) определяется как частное от деления суммы, полученной

в результате сложения величин остаточной стоимости имущества на 1-е число каждого месяца налогового (отчетного) периода и на 1-е число следующего за налоговым (отчетным) периодом месяца, на количество месяцев в налоговом (отчетном) периоде, увеличенное на единицу.

Налоговая база в отношении каждого объекта недвижимого имущества иностранных организаций (не осуществляющих деятельность в РФ через постоянные представительства), принимается равной инвентаризационной стоимости данного объекта недвижимого имущества по состоянию на 1-е января года, являющегося налоговым периодом.

Налог на прибыль организаций относится к числу прямых налогов. Он является непосредственным изъятием в доход бюджетов на всех уровнях управления части дохода налогоплательщика и принципиально отличается от других налоговых платежей. Налог на прибыль выступает основным предпринимательским налогом.

Налогоплательщиками налога на прибыль признаются: российские организации; иностранные организации, осуществляющие свою деятельность на территории РФ; иностранные организации, получающие доходы от источников на территории РФ.

Не являются налогоплательщиками налога на прибыль организации, уплачивающие единый налог на вмененный доход (ЕНВД) или переведенные на упрощенную систему налогообложения, учета и отчетности.

Объектом налогообложения по налогу на прибыль признается прибыль, полученная налогоплательщиком:

- для российских организаций прибыль определяется как разница между полученными доходами и величиной произведенных расходов.
- для иностранных организаций, осуществляющих свою деятельность в РФ через постоянные представительства прибылью выступает доход, полученный через постоянные представительства, уменьшенный на величину произведенных этими представительствами расходов.

- для иностранных организаций, не имеющих на территории РФ постоянных представительств, но получающих доходы, налог уплачивается исходя из суммы доходов, полученных от российских источников.

Налоговой базой для исчисления налога на прибыль служит денежное выражение прибыли. При расчете налоговой базы сначала складываются все доходы, а затем из полученной суммы вычитаются все расходы.

В практике налогообложения могут применяться два метода признания доходов и расходов: начисления и кассовый.

Метод, при котором доходы (расходы) признаются таковыми в том отчетном (налоговом) периоде, в котором они имеют место, независимо от того. Когда фактически поступили (выбыли) денежные средства, связанные с ними, или произошла иная форма оплаты, называется методом начисления.

Согласно кассовому методу - доходы (расходы) признаются таковыми в том отчетном (налоговом) периоде, в котором они фактически были получены (оплачены).

К доходам в целях налогообложения относят:

- реализационные доходы - доходы от реализации товаров (работ, услуг) и имущественных прав: выручка от реализации товаров (работ, услуг) как собственного производства, так и ранее приобретенных, выручка от реализации имущественных прав;

- внереализационные доходы от долевого участия в других организациях, от сдачи имущества в аренду (субаренду), в виде процентов, полученным по договорам займам, кредита, банковского счета, банковского вклада и т.п. и другие аналогичные доходы, приведенные в статье 250 НК РФ.

Перечень доходов организации, которые не учитываются для определения налоговой базы, приведен в статье 251 НК РФ. К этим доходам относят:

- имущество, имущественные права, работы, услуги, полученные от других лиц в порядке предоплаты товаров (работ и услуг)

налогоплательщиками («авансовые платежи»), определяющими доходы и расходы по методу начисления.

- имущество, имущественные права, полученные в форме задатка или залога в качестве обеспечения обязательств;
- имущество, имущественные или неимущественные права, имеющие денежную оценку, полученные в виде взносов (вкладов) в уставный (складочный) капитал организации, включая эмиссионный доход, полученный при размещении акций;
- средства и иное имущество, полученное в виде безвозмездной помощи в порядке, установленном Федеральным законом «О безвозмездной помощи (содействии) Российской Федерации»;
- основные средства и нематериальные активы, безвозмездно полученные в соответствии с международными договорами РФ, а также в соответствии с законодательством РФ атомными станциями для повышения их безопасности, используемые для производственных целей;
- средства или иное имущество, полученные по договору кредита или займа, а также средства или иное имущество, полученные в счет погашения таких заимствований;
- другие доходы, предусмотренные статьей 251 НК РФ.

К расходам, учитываемым при расчете налогооблагаемой прибыли в соответствии со статьей 253 НК РФ относят:

- расходы, связанные с изготовлением (производством), хранением, доставкой товаров, выполнением работ, оказанием услуг, приобретением или реализацией товаров (работ, услуг, имущественных прав);
- расходы на содержание и эксплуатацию, ремонт и техническое обслуживание основных средств и иного имущества, а также на поддержание их в исправном состоянии;
- расходы на освоение природных ресурсов;
- расходы на научные исследования и опытно-конструкторские разработки;

- расходы на обязательное и добровольное страхование;
- прочие расходы, связанные с производством и реализацией.

Расходы, связанные с производством и реализацией, подразделяются на материальные расходы; расходы на оплату труда, сумма начисленной амортизации и прочие расходы.

Перечень расходов, не учитываемых для целей налогообложения, является открытым. Всю совокупность таких расходов можно условно разделить на несколько групп: расходы за счет собственных средств (чистой прибыли) организации: расходы сверх установленного лимита и выплаты работникам, не предусмотренные ст.255 НК РФ:

При определении налоговой базы прибыль, подлежащая налогообложению, определяется нарастающим итогом с начала налогового периода.

Если в отчетном (налоговом) периоде налогоплательщиком получен убыток – отрицательная разница между доходами и расходами, то налоговая база признается равной нулю.

Налогоплательщики, применяющие специальные налоговые режимы, при исчислении налоговой базы по налогу на прибыль не учитывают доходы и расходы, относящиеся к таким режимам.

Налоговая ставка устанавливается в размере 24 процентов, которая дифференцируется по уровням взимания налога

Налоговые ставки на доходы иностранных организаций, не связанные с деятельностью в РФ через постоянное представительство, устанавливаются в следующих размерах:

- 20 процентов – со всех доходов, за исключением случаев, перечисленных ниже;
- 10 процентов – от использования, содержания или сдачи в аренду (фрахта) судов, самолетов или других подвижных транспортных средств или контейнеров (включая трейлеры и вспомогательное оборудование,

необходимое для транспортировки) в связи с осуществлением международных перевозок.

И др.

Оптимизация налогообложения в строительной организации

В рыночной экономике перед любой организацией, в том числе и строительной, независимо от вида деятельности, формы собственности и организационно-правовой формы, или индивидуальным предпринимателем встает вопрос: «Каким образом нужно организовать бизнес, чтобы одновременно выполнялись следующие условия: доходы были максимально возможными, налоговые платежи – минимальными, а организация или индивидуальный предприниматель - законопослушным».

Это возможно в том случае, когда минимизация налогообложения производится с учетом норм и требований действующего налогового. Административного и уголовного законодательства или, по крайней мере, на основе противоречий в законодательстве, трактуемых в пользу налогоплательщика.

Такие методы снижения налоговой нагрузки являются оптимизационными, поскольку с их помощью задача минимизации налоговых платежей решается путем применения или неприменения льгот, сравнения различных режимов налогообложения, обоснования использования понижающих (регрессивных) налоговых ставок, планирование доходов и расходов.

В практике налогообложения применяются следующие методы оптимизации налоговых платежей:

1. Выбор вариантов учетной политики для целей налогообложения;
2. Выбор условий договора;
3. Изменение налогового режима;
4. Применение льгот, предусмотренных налоговым законодательством;
5. Ситуационный метод замены отношений;

6. Метод отсрочки налогового платежа;
7. Метод прямого сокращения объекта налогообложения;
8. Метод оффшора.

Учетная политика организации является документом, с которым на протяжении финансового года работают финансово-экономические службы, осуществляя налоговое планирование, учет и внутренний контроль, анализ хозяйственной деятельности.

В учетной политике для целей налогообложения предусматриваются законные методы оптимизации налогообложения:

- определение методов признания доходов и расходов;
- методы начисления амортизации на основные средства и нематериальные активы;
- выбор срока полезного использования амортизируемого имущества;
- выбор налоговых льгот, которыми может пользоваться организация.

Сочетание методов оптимизации налогообложения через учетную политику и через применение налоговых льгот, предусмотренных налоговым законодательством, является наиболее выгодным для организации.

Эффективным методом также является **метод оптимизации через договор**. Стороны любого договора могут решать в нем те или иные вопросы по своему усмотрению

Грамотно оформленный договор является гарантией успешного достижения целей и задач, поставленных перед организацией.. Напротив, некорректно составленный договор практически влечет возникновение проблем, причем не только в гражданско-правовом плане (споры по порядку исполнения договора, взыскание неустоек и штрафов за нарушение условий договора и т.д.), но и в ряде случаев от вида и содержания договора зависит тот или иной режим налогообложения.

Объект налогообложения возникает из сделок налогоплательщика, совершаемых на основании договора. Оптимизация условий договора является одним из основных инструментов налогообложения.

Установление правового статуса участников договора позволяет определить следующие два налоговых момента;

- 1) является ли контрагент плательщиком налога на добавленную стоимость;
- 2) появляется ли у организации обязанность по удержанию налога у источника выплаты.

Действующее законодательство не ограничивает организации в выборе формы и отдельных условий сделки, выборе контрагента и т.д.

Организация вправе самостоятельно выбирать любой из допустимых вариантов договорных отношений, принимая во внимание эффективность операции как с точки зрения экономического эффекта вообще, так и с точки зрения налогообложения в частности. На этом и базируется метод замены отношений: обременительное налогообложение заменяется на операцию, позволяющую применить вариант налогообложения, который позволит снизить налоговую нагрузку организации.

Оптимизация налогообложения может быть достигнуто в следующих случаях:

- замена договора купли-продажи основного средства на договор финансового лизинга;
- замена договора купли-продажи основного средства на договор аренды;
- разделение операции по реконструкции здания на собственно реконструкцию и капитальный ремонт;
- разделение договора купли-продажи имущества на собственно договор купли-продажи и договор по оказанию информационно-консультационных услуг;

- разделение договора подряда с физическим лицом на договор подряда на выполнение работ и договор купли-продажи материалов.

Применение **метода отсрочки платежа** позволяет снизить налоговую нагрузку организации. Срок уплаты налогов связан с моментом возникновения объекта налогообложения (моментом возникновения налогооблагаемого оборота, моментом приобретения имущества и т.д.) и налоговым периодом (месяц, квартал, год).

Метод отсрочки налогового платежа позволяет перенести момент возникновения объекта налогообложения на последующий налоговый период.

В современных экономических условиях и при значительных размерах налоговых платежей отсрочка уплаты налога позволяет экономить оборотные средства и избежать начисления штрафных санкций.

Метод отсрочки платежа может быть применен в следующих случаях:

- применение вексельной схемы оплаты;
- отсрочка возникновения облагаемого оборота путем перечисления денежных средств в последний день отчетного периода;
- отсрочка возникновения облагаемого оборота по схеме кредит-депозит;
- отсрочка срока уплаты налога на прибыль путем установления в договоре особых правил перехода права собственности;

Самым радикальным способом оптимизации налогообложения является прямое сокращение объекта налогообложения. **Метод прямого сокращения объекта налогообложения** позволяет избавиться от ряда налогооблагаемых операций или облагаемого имущества, и при этом не оказать негативного влияния на хозяйственную деятельность организации.

Метод прямого сокращения объекта налогообложения может быть применен в следующих случаях::

- сокращение объекта обложения по налогу на прибыль: оптимизация стоимости амортизируемого имущества (при приобретении

основных средств возможно разукрупнение их на составляющие конструктивно обособленные объекты), применение соответствующих режимов начисления амортизации и т.п.;

- сокращения объекта обложения по налогу на имущество путем проведения инвентаризации;
- сокращение объекта обложения по налогу на имущество путем обоснованного продления нормативного срока строительства объектов;
- сокращение стоимости налогооблагаемого имущества путем проведения переоценки основных средств.

Для оптимизации налогообложения применяется **метод оффшора**. Под методом оффшора понимается совокупность методов, использующих в своей основе перенос объекта налогообложения по юрисдикцию более мягкого режима налогообложения.