

Лекция 2. Основы управления строительством (продолжение)

3. Фазы жизненного цикла объекта строительства

**Жизненный цикл объекта
строительства**– период времени от
начала вложения денежных средств в
разработку инвестиционно-строительного
проекта до окончания эксплуатации
(ликвидации) объекта.

В соответствии с основными целями и задачами, решаемыми на отдельных временных отрезках, выделяют четыре фазы (стадии) жизненного цикла объекта строительства:

концептуальную фазу,
фазу разработки проекта,
фазу реализации проекта
и фазу эксплуатации.

Концептуальная фаза предназначена для обоснования необходимости, целесообразности, возможности и эффективности создания объекта. Она начинается с возникновения идеи проекта и завершается принятием решения о разработке проекта.

На концептуальной фазе заказчик с привлечением экспертов, научно-исследовательских и проектных организаций путем маркетинговых исследований осуществляет анализ идеи проекта по следующим направлениям:

- временной прогноз объемов спроса и предложений для данного вида объектов (выявление потребности);
- возможные варианты проекта с учетом ограничений по их реализации (сроки, ресурсы, уровень риска, стоимость);
- технико-экономическая оценка вариантов проекта с выбором лучшего.

Фаза разработки проекта заключается в развитии концепции проекта путем проведения предпроектных проработок и разработки проектной документации.

Основные задачи, решаемые на данной фазе:

- декомпозиция и составление структурного плана проекта;
- определение требований к качеству проектных решений и подготовка исходных данных для проектирования (разработка технических условий и изыскания);
- техническое (базовое) проектирование;
- согласование проектных решений с ресурсообеспечивающими организациями и органами надзора и контроля;
- экспертиза проекта (градостроительная и специальная);
- рабочее проектирование.

Фаза реализации проекта начинается с подготовки к выполнению работ и завершается приемкой объекта в эксплуатацию. На данной фазе осуществляются:

- организационно-техническая подготовка строительства (обеспечение проектно-сметной документацией, землеотвод, заключение контрактов, планирование работ, подготовка строительной площадки, подготовка строительных организаций);
- выполнение строительно-монтажных работ
- материально-техническое обеспечение строительства;
- техническое сопровождение строительства;
- испытания оборудования и пусконаладочные работы;
- приемка законченных строительством объектов в эксплуатацию;
- закрытие контрактов.

Фаза эксплуатации является завершающей в жизненном цикле объекта. На этой фазе решаются следующие задачи:

- вывод объекта на проектную мощность;
- обеспечение объекта необходимыми ресурсами;
- техническое обслуживание и ремонт;
- совершенствование объекта (расширение, модернизация, реконструкция);
- ликвидация объекта.

4. Организации-участники строительства



Рис. 1.1. Общая схема взаимодействия основных участников строительства

Заказчик – юридическое или физическое лицо, принимающее решение по проектированию и возведению объекта и обеспечивающее его финансирование.

К основным задачам заказчика относятся:

- представление площадки (трассы) для строительства;
- обеспечение проектно-сметной документацией;
- создание геодезической разбивочной основы для строительства;
- обеспечение финансирования строительства;
- осуществление технического надзора за ходом строительства;
- комплектная поставка оборудования и материалов (поставку которых обеспечивает заказчик);
- обеспечение выполнения работ по прямым контрактам заказчика со строительно-монтажными, пусконаладочными и иными организациями;
- оформление разрешений соответствующих органов на выполнение работ;
- обеспечение подсоединения вновь проложенных инженерных сетей к действующим сетям или оплата данных работ (при выполнении их генподрядчиком);
- своевременная комплектация вводимых в действие объектов эксплуатационными кадрами и обеспечение их необходимыми ресурсами;
- проведение комплексного опробования оборудования;
- принятие от генподрядчика по акту рабочей комиссии законченного строительством объектов и ввод их в действие.

Инвестор – юридическое или физическое лицо, осуществляющее вложение собственных, заемных или привлеченных средств в инвестиционный проект.

Застройщик – юридическое или физическое лицо, обладающее правами на земельный участок под застройку.

Проектно-изыскательские организации
– юридические лица (институты, мастерские и т.п.), осуществляющие инженерные изыскания и разработку предпроектной и проектной документации. Они выполняют:

- технико-экономические обоснования;
- изыскательские работы;
- техническое и рабочее проектирование;
- авторский надзор за строительством.

Подрядчики – строительные и монтажные организации, отдельные юридические и физические лица, получившие право на выполнение строительного-монтажных работ.

На генподрядчика возлагается:

- выполнение строительного-монтажных работ в соответствии с проектом и нормативными документами;
- индивидуальные испытания смонтированного им оборудования;
- участие в комплексном опробовании оборудования;
- ведение исполнительной и производственно-технической документации;
- сдача законченного строительством объекта рабочей комиссии.

Поставщики – организации, осуществляющие материально-техническое обеспечение реализации проекта. В качестве поставщиков могут выступать заводы-изготовители, товарные биржи, посреднические организации.

В качестве отдельных участников строительства могут

выступать **инжиниринговые фирмы**.

Инжиниринг представляет собой инженерно-консультационные услуги или обособленный в самостоятельную сферу деятельности комплекс услуг коммерческого характера по подготовке и обеспечению процесса разработки и реализации проектов (проведение обследований, испытания строительных материалов и т.п.).

Обеспечивающие и обслуживающие организации, к которым относятся юридические, страховые компании, биржа труда, транспортные организации, риэлтерские и рекламно-издательские фирмы.

Важное место в обеспечении строящихся и эксплуатируемых объектов занимают **организации водо-, энерго-, газо- и теплоснабжения.**

На заключительном этапе жизненного цикла объекта основными участниками реализации проекта являются **эксплуатационные организации**, осуществляющие техническое обслуживание и ремонт объектов. В качестве таковых выступают инженерно-технические и квартирно-эксплуатационные службы, жилищные агентства, управляющие компании

Организации-участники строительства могут иметь следующие **организационно-правовые формы** или **формы юридического лица**:

- хозяйственные товарищества и общества,
- производственные кооперативы,
- государственные и муниципальные унитарные предприятия,
- частные предприятия,
- некоммерческие объединения.

Хозяйственные товарищества и общества – коммерческие организации с разделенным на доли (вклады) учредителей или участников уставным (складочным) капиталом. Они могут создаваться в форме акционерного общества и общества с ограниченной или дополнительной ответственностью.

Акционерное общество – организация, уставный капитал которой разделен на определенное число акций. Акционеры не отвечают по обязательствам общества и несут риск убытков в пределах стоимости принадлежащих им акций.

Общество с ограниченной ответственностью – учрежденное одним или несколькими лицами общество, уставный капитал которого разделен на доли в соответствии с учредительными документами. Участники данного общества не отвечают по его обязательствам и несут риск убытков в пределах стоимости внесенных ими вкладов.

Общество с дополнительной ответственностью – учрежденное одним или несколькими лицами общество, участники которого солидарно несут ответственность по обязательствам общества в одинаковом кратном размере к стоимости их вкладов по учредительным документам.

Производственный кооператив (артель) – добровольное объединение граждан (не менее 5) для совместной деятельности, основанной на их личном трудовом или ином участии и объединении имущественных паевых взносов.

Унитарное предприятие – коммерческая организация, не наделенная правом собственности на закрепленное за ней собственником имущество (государственное, муниципальное имущество). Имущество принадлежит предприятию на праве хозяйственного ведения или оперативного управления.

5. Объекты управления в строительстве

Структурно система управления состоит из двух подсистем:

- управляющей (субъект управления)
- и управляемой (объект управления).

Субъект управления – должностное лицо или орган, оказывающие управляющее воздействие на объект управления в соответствии с целью функционирования системы.

Объект управления – совокупность действий, работ или операций по достижению желаемого результата (производству продукции). В строительстве таким результатом (продукцией) являются принятые в эксплуатацию здания и сооружения, а совокупность действий по их созданию и эксплуатации составляет инвестиционно-строительный процесс.

6. Принципы управления

Принципы управления – основные положения (правила), которыми следует руководствоваться при осуществлении управления.

Принципы управления делятся на **общие** и **частные**.

К **общим** принципам управления относятся следующие:

- научный подход к управлению;
- государственное регулирование строительства;
- сочетание многоукладности форм хозяйствования;
- соответствие управляющей подсистемы (субъекта управления) управляемой (объекту управления);
- самоуправляемость системы;
- гармоничное сочетание методов управления;
- правильный подбор и расстановка кадров;
- централизация управления;
- сочетание единоначалия и коллегиальности в принятии решений;
- корпоративный дух и единство руководства.

К частным принципам относятся:

- выделение главного звена в управленческой деятельности,
- конкретность,
- оперативность,
- экономическая эффективность руководства и др.

7. Методы управления

Методы управления – совокупность воздействий субъекта управления на коллективы людей, участвующих в производственном процессе, и на условия, обеспечивающие достижение поставленной цели.

В первом случае методы управления являются методами прямого воздействия, а во втором – косвенного.

Организационные методы управления включают приемы и средства воздействия на трудовые коллективы, направленные на налаживание отношений между людьми как основы их совместной работы. Они заключаются в распределении обязанностей, ответственности и полномочий и установлении порядка деловых взаимодействий. Эти методы проявляются в виде регламентирования, нормирования и инструктирования.

Распорядительные методы управления используют для дополнения и конкретизации организационных воздействий на объект управления при решении текущих задач. Они направлены на регулирование производственного процесса путем устранения или локализации дестабилизирующих факторов. Они реализуются в форме директив, приказов, указаний, распоряжений, предписаний и т.п.

Экономические методы управления заключаются в воздействии на экономические отношения между юридическими и физическими лицами и позволяют стимулировать их материальную заинтересованность в достижении наилучших результатов деятельности. К ним относятся соглашения о договорных ценах, условия контрактов и кредита, системы распределения прибыли и материального стимулирования и т.п.

Социальные методы управления предполагают изучение условий труда трудовых коллективов и отдельных групп, их влияния на производственную деятельность строительной организации.

К социальным стимулам относятся: улучшение жилищных условий, повышение в должности и др.; к моральным – поощрение в виде благодарности, награждение почетной грамотой, занесение в Книгу почета и др. Средствами материальных поощрений являются различные виды премий, ценные подарки, предоставление бесплатных или частично оплачиваемых путевок.

Психологические методы опираются на понимание психологии людей, учет их личностных особенностей, искусство убеждения. Психология управления, с одной стороны, связана с подбором работников для совместной деятельности, а с другой стороны – с воздействием на их психику через определенные формы психологического стимулирования в целях достижения поставленных задач.

8. Функции управления

Функции управления – относительно обособленные виды деятельности субъектов управления по воздействию на объект управления, определяющие содержание процесса управления.

Функции управления разделяют на **основные** (планирование, организация, контроль, регулирование, учет и анализ) и **вспомогательные**, обеспечивающие выполнение основных функций (прогнозирование, координирование, стандартизация, нормирование, стимулирование и др.).

Планирование – функция управления, задача которой состоит в распределении расчетных показателей объектов управления во времени.

Функция организации заключается в создании рациональных условий для выполнения плановых заданий.

Контроль – функция управления, состоящая в выявлении отклонений контролируемых параметров от заданных (планируемых).

Регулирование – это воздействие на объект управления с целью поддержания его параметров в пределах требуемых (заданных).

Учет – это систематическая регистрация процессов деятельности в целях изучения ее состояния. Учет осуществляется в натурально-вещественной форме, денежной форме и в трудовых единицах измерения.

Анализ – комплексное изучение результатов деятельности за определенный период с целью выявления путей повышения эффективности работы.

9. Система нормативных документов в строительстве

Система нормативных документов в строительстве представляет собой совокупность взаимосвязанных документов, принимаемых органами управления строительством и устанавливающих единые требования к строительной продукции и процессу ее создания в целях защиты прав и интересов потребителей и государства.

Система призвана способствовать решению стоящих перед строительством задач с тем, чтобы обеспечить:

- соответствие строительной продукции своему назначению и создание благоприятных условий жизнедеятельности населения;
- безопасность строительной продукции для жизни и здоровья людей в процессе ее создания и эксплуатации;
- защиту строительной продукции и людей от неблагоприятных воздействий с учетом риска возникновения чрезвычайных ситуаций;
- надежность и качество строительных конструкций и систем инженерного оборудования;
- выполнение экологических требований, рациональное использование природных, материальных, топливно-энергетических и трудовых ресурсов;
- взаимопонимание между организациями-участниками строительства в процессе их совместной деятельности.

Объектами стандартизации и нормирования в строительстве являются:

- организационно-методические и технические правила и нормы по разработке, производству и применению строительной продукции;
- промышленная продукция, применяемая в строительстве, строительные изделия и материалы, инженерное оборудование, средства оснащения строительных организаций и предприятий стройиндустрии;
- здания, сооружения и их комплексы;
- экономические нормативы для определения эффективности инвестиций, стоимости строительства, материальных и трудовых затрат.

Нормативные документы системы подразделяются на:

- государственные федеральные документы,
- документы субъектов РФ
- и производственно-отраслевые документы субъектов хозяйственной деятельности.

Федеральные нормативные документы:

- строительные нормы и правила РФ (СНиП);
- государственные стандарты РФ в области строительства (ГОСТ Р);
- своды правил по проектированию и строительству (СП);
- руководящие документы системы (РДС).

Нормативные документы субъектов РФ – территориальные строительные нормы (ТСН).

Производственно-отраслевые нормативные документы:

- стандарты предприятий строительного комплекса (СТП);
- стандарты общественных объединений (СТО).

Наряду с нормативными документами системы в строительстве применяют:

- государственные стандарты и другие документы по стандартизации, метрологии и сертификации Госстандарта России;
- нормы, правила и нормативы органов государственного надзора;
- стандарты отраслей, нормы технологического проектирования и другие нормативные документы, принимаемые отраслевыми министерствами, государственными комитетами и другими органами в соответствии с их компетенцией.