

Лекция1. Введение в экономику строительства.

1.1.1. Строительство как ведущая отрасль национальной экономики.

Предмет, методы и задачи курса.

Экономика строительства – это отраслевая наука, которая исследует формы проявления общих экономических законов в капитальном строительстве.

Экономика строительства как научная дисциплина позволяет оценивать результаты научно-технического прогресса, сущность которого заключается в непрерывном совершенствовании техники и предметов труда, производственной технологии и организации строительства.

Экономика строительства – это совокупность производственных отношений в отрасли строительства, включающая процессы формирования рыночных структур, специфичных для отрасли, формы собственности, планирования деятельности строительных организаций и методы государственного регулирования и управления в данной сфере.

Как экономическая отраслевая наука экономика строительства изучает проблемы развития производственных отношений в строительной отрасли, взаимосвязи и взаимодействия с производительными силами, закономерности развития и эффективность капитального строительства, рассматривает вопросы планирования капитальных вложений и строительного производства в рамках организационно-правовых форм предприятий.

Главная задача экономики строительства – оценка деятельности строительных предприятий в условиях рыночных отношений.

Экономика строительства исследует экономическую эффективность капитальных вложений и научно-технического прогресса в строительстве (факторы, критерии, показатели, нормативы) как решающего условия роста производительности труда, увеличения фондоотдачи, прибыли, рентабельности, ускорения ввода в действие и освоения мощностей, а также достижения проектных технико-экономических показателей. Экономика строительства разрабатывает экономические основы строительного проектирования, индустриализацию строительного производства с учетом фактора времени, экологических и градостроительных условий, социально-экономического эффекта, а также снижения стоимости строительства объектов. Важная сфера экономики строительства – создание нормативной базы, т.е. системы взаимосвязанных стоимостных и натуральных нормативов (плановых, производственных, сметных, учетных, статистических и др.) для целей технико-экономического регулирования производства на всех этапах инвестиционного процесса и контроля за ним.

Важный блок вопросов по курсу экономики строительства – ресурсы строительства и эффективность их использования, в том числе вопросы развития основных производственных фондов, их воспроизводства, формирования и нормирования оборотных средств строительных предприятий, подготовки и использования кадров, совершенствования систем оплаты труда, организации производственно-технической комплектации; экономические методы хозяйствования и стимулирования в строительстве: внутрипроизводственный хозяйственный расчет; институты рынка (биржи, банки, фонды); финансирование и кредитование строительного предприятия, система взаиморасчетов между участниками строительного процесса.

Экономика строительства служит методологической базой для определения эффективности технических решений в процессе проектирования объектов строительства и производства строительного-монтажных работ. Она относится к общественно-политическим наукам и рассматривает действие общих экономических законов общества в данной отрасли экономики. Строительство имеет ряд существенных технико-экономических особенностей, отличающих эту отрасль от других сфер производственной деятельности, – неподвижность продукции, зависимость проектных решений и самого процесса строительства от внешней среды и местных условий, значительная продолжительность строительного цикла, высокая мобильность строительных организаций и отдельных исполнителей, большая материалоемкость. Экономика строительства наряду с описанными методами оценки экономических явлений широко использует развитую систему норм и нормативов, аналитические зависимости между экономическими параметрами, экономико-математические методы, позволяющие осуществлять поиск оптимальных решений. Оптимизация проектных, организационных, управленческих процессов и финансовых решений составляет ядро экономики строительства.

Предметом изучения экономики строительства как науки являются роль и место строительства в развитии национальной экономики, анализ хозяйственного механизма отрасли, разработка пути его совершенствования, выявление методов повышения эффективности использования техники, предметов труда, рабочей силы, функционирующих в этой сфере. Экономика строительства рассматривает проблемы планирования и прогнозирования, экономической эффективности новой техники и строительного производства, проектных решений, а также вопросы ценообразования и сметного дела, материально-технического обеспечения, финансирования и кредитования, учета, отчетности и анализа производственно-хозяйственной деятельности, технического и производственного нормирования, организации управления и др.

На этапе перехода от планово-распределительной к рыночной экономике опробовались модели хозяйственного расчета, самофинансирования и самоокупаемости строительных предприятий, разрабатывались экономические инструменты инфраструктуры рынка, методы использования договорных цен на строительную продукцию, арендные отношения, способы приватизации в строительстве.

В понятие «экономика строительства» входит также экономическая работа, проводимая экономическими службами строительных организаций: планово-экономическими, финансовыми, сметно-договорными отделами, бухгалтериями, отделами труда и заработной платы. В их функции входят: разработка производственно-экономических планов; организация учета и анализ результатов хозяйственной деятельности; организация расчетов и контроль за уровнем цен, себестоимости и прибыли; внедрение эффективных методов организации и оплаты труда. Экономические службы проводят значительную работу по адаптации строительных организаций к рыночным структурам, преобразованию их в акционерные общества с последующей приватизацией.

Таким образом, экономика строительства занимается изучением строительства как особой отрасли национальной экономики, которая формируется, с одной стороны, как процесс воспроизводства основных фондов, требующий необходимых капитальных вложений на его осуществление, и, с другой, – как процесс собственного развития данной отрасли материального производства.

Сложность изучения экономических аспектов капитального строительства заключается в многообразии организационных и хозяйственных форм процесса строительного производства, большом количестве участников, имеющих различные функциональные цели и задачи, существенной зависимости процесса строительного производства от естественных, природных условий.

В связи с тем, что процесс строительного производства формируется под влиянием большого количества организационных, научно-технических, экономических, производственных, природно-климатических и других факторов, сам этот процесс представляет собой сложную вероятностную систему с динамичным характером развития. Поэтому при изучении экономических основ развития капитального строительства широко используются методы математической статистики, экономико-математического моделирования, системного анализа. Инвестиционный процесс при этом рассматривается как целостная система компонентов, взаимодействующих в достижении конеч-

ной цели – сооружения объекта в установленные сроки с заданными экономическими показателями.

В современных условиях демократизации экономического механизма в стране изменились формы собственности на средства производства и результаты труда, экономика строительства (как прикладная научная дисциплина) также претерпевает существенные изменения.

Проводимая в стране экономическая реформа, переход к новым экономическим отношениям на базе предпринимательства и конкуренции создают предпосылки для расширения сфер применения творческих способностей людей в условиях рыночной экономики, усиления мотивов трудовой активности. Важная роль в этих условиях отводится предпринимательству – инициативной хозяйственной деятельности, основанной на использовании различных форм собственности. Мировой опыт показывает, что частное предпринимательство для развития общества может дать наибольший эффект. Им, как правило, занимаются люди, способные реализовать выгодное дело, умелые организаторы, находчивые, инициативные, энергичные. Важным качеством предпринимательства является компетентность. Предпринимательская деятельность немыслима без знаний современного хозяйственного механизма, методов инновационных процессов, внутреннего и внешнего рынка, маркетинга. Эти знания нужны специалистам любых профессий.

Отсюда вытекает целевая задача курса: молодые специалисты-строители должны овладеть экономическими знаниями, которые позволят им выполнять технико-экономические расчеты, связанные с различными хозяйственными ситуациями; обосновывать экономическую эффективность реализации новых организационно-технологических и инженерных решений в проектах и строительстве; правильно оценивать экономическую ситуацию и прогнозировать возможные изменения на рынке строительных услуг; иметь четкое представление о методах разработки бизнес-плана, тендерной документации и других финансово-экономических документов, необходимых для оценки целесообразности участия в торгах с целью получения заказа на выполнение проектно-изыскательских, научно-исследовательских, строительно-монтажных работ, поставку строительного и технологического оборудования, строительных материалов; владеть основами маркетинга, банковского дела. Вполне естественно, что решение таких сложных комплексных задач доступно лишь хорошо подготовленным специалистам.

Подготовка инженера в современных условиях имеет существенную особенность. С одной стороны, он обучается по учебным программам, отражающим современный уровень науки и техники, а, с другой, – трудно точно оценить, с чем будущий инженер столкнется в практической деятельности.

Очевидно одно: студент должен хорошо усвоить фундаментальные знания теоретических основ каждой дисциплины, и в современных условиях особенно – экономические, что позволит ему быстрее ориентироваться в мире предпринимательства и бизнеса. Имея фундаментальные знания по основным дисциплинам, студент должен, прежде всего, научиться самостоятельно работать, а далее, используя свои знания, уметь оперативно адаптироваться к реальным условиям жизни.

Заканчивая высшее учебное заведение, каждый студент должен отдавать себе отчет в том, что, где бы он ни работал после его окончания, он никогда не будет трудиться один, а всегда в коллективе, при-чем нередко во главе коллектива. Поэтому инженер-строитель должен уметь организовывать людей, правильно ставить перед ними задачи и формулировать цели, понимать запросы, нужды, способности каждого и требовать исполнения каждым своих обязанностей, используя при этом не только экономические, но и моральные стимулы.

1.1.2. Особенности строительства как отрасли материального производства

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 непроизводственного назначения. Определяющая роль строительства как отрасли заключается в создании условий для динамичного развития экономики страны.

Как отрасль материального производства строительство имеет ряд особенностей, отличающих его от других отраслей. Эти особенности объясняются характером конечной продукции, специфическими условиями труда и 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 видов и комплексов строительно-монтажных работ.

Общие особенности строительства перечислены ниже.

1. Нестационарность, временный характер, неоднотипность и разноразмерность строительного производства и характера конечной продукции. С вводом в эксплуатацию объектов строительно-монтажные работы прерываются на прежнем 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 подвижный характер, а рабочие места пространствен-

но 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 электропередач 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.

3. Неустойчивость соотношения строительно-монтажных работ по их сложности и видам в течение месяца, что затрудняет расчет численного и профессионально-квалификационного состава рабочих.

4. Участие различных организаций в производстве конечной строительной продукции. В промышленном производстве при любой степени кооперирования конечную продукцию выпускает одно предприятие, которое эту продукцию и реализует. В строительстве объектов одновременно участвуют несколько строительно-монтажных организаций (генподрядчик, субподрядчики), создающих отдельные конструктивные элементы здания. Каждая из этих организаций реализует (сдает) изготовленную часть продукции.

Строительство тесно связано со всеми отраслями экономики, особенно с промышленностью. С одной стороны, увеличение объемов строительства зависит от развития отраслей промышленности, которые обеспечивают его техническую оснащенность: машины, материалы, конструкции, электроэнергия, с другой стороны, выполняя для других отраслей 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. Ведь для получения конечной продукции

ему поставляют строительные материалы десятки предприятий других отраслей экономики страны.

5. Роль климата и местных условий в строительных работах. Несмотря на существенное снижение сезонности в строительстве, отрицательные температуры требуют выполнения мероприятий, обеспечивающих сооружение объектов и в зимних условиях. Условия строительства во многом определяются 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 электропередач и др.

Строительство *промышленных объектов* характеризуется концентрацией их на отведенной территории и сложностью сооружаемых объектов. Работы на одном месте ведутся свыше года. На организации, занятые на сооружении относительно долгосрочных объектов, меньшее влияние оказывает перебазировка средств производства. На этих строительных предприятиях, как правило, стабильный состав кадров.

Строительству *объектов транспорта, магистральных трубопроводов, мелиорации и водного хозяйства, объектов сельскохозяйственного назначения и линий электропередач* 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.

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. Несоблюдение требований сооружения этих объектов приводит к нарушению санитарных и градостроительных норм и правил. Для строительства объектов социального назначения характерны частая перебазировка строительной техники, оборудования, бригад и участников строительных предприятий, дополнительные затраты времени, финансов, материалов, что приводит к уменьшению эффективности деятельности строительных организаций.

1.1.3. Строительство – важнейшая отрасль материального производства

Экономика страны состоит из ряда отраслей, которые в зависимости от характера выполняемых ими функций относятся к отраслям, производящим товары (промышленность, строительство, сельское хозяйство и др.), либо к отраслям экономики, оказывающим рыночные и нерыночные услуги.

Продукцией отрасли строительства являются законченные строительством и сданные в эксплуатацию промышленные предприятия, железные и автомобильные дороги, электростанции, осушительные и судоходные каналы, гидротехнические сооружения, жилые дома и другие объекты, образующие основные фонды хозяйственного комплекса страны.

Строительство как отрасль экономики участвует в создании основных фондов для всех отраслей национального хозяйства. Продукцией капитального строительства являются вводимые в действие и принятые в установленном порядке производственные мощности и объекты непроизводственного назначения. По мере ввода в действие они становятся основными фондами. Здания и сооружения, оснащенные технологическим, энергетическим и иным оборудованием и техникой, составляют натурально-вещественное содержание основных производственных фондов.

Капитальное строительство создает, таким образом, материальные условия, обеспечивающие возможность функционирования средств производства.

Отрасль строительства объединяет деятельность общестроительных и специализированных организаций, проектно-изыскательских и научно-исследовательских организаций, предприятий стройиндустрии в составе строительных объединений, а также организаций, выполняющих строительно-монтажные работы хозяйственным способом. В число строительных организаций включаются юридические лица всех форм собственности (предприятия), зарегистрированные и получившие лицензию на строительную деятельность, выполняющие работы по договорам строительного подряда или государственному контракту, заключаемым с заказчиками. К сфере капитального строительства относят также деятельность заказчиков, распоряжающихся капитальными вложениями, источниками которых являются собственные, заемные средства предприятий, а также средства государственного бюджета.

Развитие строительства, повышение его эффективности происходит на основе его индустриализации, основными направлениями которой являются: перенос выполнения части технологических процессов со строительных площадок на заводы, в стационарные условия производства с целью повышения сборности возводимых зданий и сооружений; улучшение технологических проектных решений зданий и сооружений, их дальнейшая типизация и унификация; механизированное поточное производство конструкций, изделий, деталей и материалов на заводах или в подсобных цехах строительных

организаций с высокой степенью их строительной готовности; механизированное поточное выполнение технологических операций и процессов возведения зданий и сооружений, доставка строительных материалов и конструкций с целью обеспечения непрерывного производства строительных работ.

Кроме создания основных фондов, к функциям капитального строительства относятся расширение, реконструкция и техническое перевооружение уже действующих основных фондов. Поэтому основной задачей капитального строительства являются расширенное воспроизводство и качественное обновление основных фондов всех отраслей экономики страны.

В сфере капитального строительства прямо или косвенно участвуют другие отрасли национальной экономики, которые обеспечивают строительство металлом и металлоконструкциями, цементом, лесоматериалами, строительными машинами, средствами транспорта, топливом и энергетическими ресурсами.

В строительстве используется более 60% продукции промышленности строительных материалов, около 18% металлопроката, 40% пиломатериалов, более 10% продукции машиностроительной промышленности. Строительство обслуживают практически все отрасли промышленности. Для перевозки строительных материалов, строительных конструкций и строительной техники используются практически все виды транспорта. Величина транспортных расходов в затратах на строительство достигает 20%.

В процессе создания основных фондов, представляющих собой строительную продукцию строительных организаций, заняты рабочие кадры, применяются средства труда (техника) и предметы труда (материалы). Взаимодействуя между собой, основные элементы строительного процесса создают конечную строительную продукцию (представляющую собой здания, сооружения, объекты) в натуральном и денежном выражении.

В строительном процессе могут быть выделены три этапа:

- 1) подготовка строительства;
- 2) собственно строительство;
- 3) реализация строительной продукции (сдача готового объекта в эксплуатацию).

Подготовка строительства осуществляется по следующим направлениям: технико-экономические исследования целесообразности строительства объекта, проектирование объекта и инженерно-техническая подготовка к строительству. Каждое направление имеет свои задачи. В процессе технико-экономических исследований определяются основные технико-экономические показатели будущего объекта и оценивается экономическая целесообразность его строительства. На стадии проектирования разрабатываются конструктивно-компоновочные решения объекта, методы организации его строительства и технология производства работ, определяется сметная стоимость строительства. После этого осуществляется инженерно-техническая подготовка к строительству: выносятся опорная геодезическая сеть и строительная сетка, проводятся работы по подготовке территории строительной площадки, подъездных транспортных коммуникаций.

В последующем, когда осуществляется собственно строительство, на строительной площадке происходит соединение всех технологических элементов строительного процесса, в результате функционирования которых создается строительная продукция, формируются совокупные фактические издержки строительного производства, материально-вещественные элементы зданий и сооружений, их архитектурно-строительная выразительность и качество.

Завершение объекта происходит с реализацией строительной продукции: ввод законченных сооружений в эксплуатацию и передача их заказчику как основных фондов.

Этапам строительного производства соответствуют *три стадии кругооборота капитальных вложений (инвестиций)*:

- 1) производство как продуктивная форма создания основных фондов;
- 2) реализация как форма превращения строительной продукции в основные фонды;
- 3) подготовка следующего цикла воспроизводства с целью очередного превращения финансовых ресурсов в продуктивные фонды.

Чем больше степень взаимодействия всех элементов воспроизводства во времени и пространстве, тем выше экономическая эффективность строительства.

Для того чтобы получить наилучшее соотношение взаимодействия основных элементов строительного производства, разрабатывается технология создания строительной продукции, которая представляет собой совокупность знаний о способах и средствах проведения строительных процессов, сопровождающихся качественным изменением предметов труда (бетон, металл, кирпич, камень и т.д.). Под **строительным процессом** понимается совокупность взаимосвязанных основных, вспомогательных и обслуживающих технологических операций, осуществляемых на строительной площадке, в результате взаимодействия которых создается строительная продукция.

Экономическая сущность строительного процесса выражается затратами на его осуществление. Затраты строительной организации, связанные с производственно-хозяйственной деятельностью по возведению объекта строительства, подразделяются на единовременные и текущие.

К *единовременным затратам* относятся затраты на создание или приобретение основных фондов строительных организаций, стоимость материальных запасов в оборотных средствах и незавершенного строительства.

Текущие затраты – это все издержки строительного предприятия, непосредственно и косвенно связанные с созданием объекта строительства: заработная плата, строительные материалы, амортизационные отчисления, прочие затраты. Общая сумма текущих затрат составляет себестоимость строительного-монтажных работ.

Экономические связи строительной отрасли с другими отраслями национальной экономики по производству и распределению различной продукции, оказанию услуг называются *межотраслевыми*.