

## Лекция 2 ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

### 2.1. История развития управления проектами.

### 2.2. Основы управления проектом.

### 2.3 Особенности управления проектами в строительстве.

Современная организация способна существовать и успешно конкурировать на рынке лишь при условии постоянного развития и адаптации к изменяющимся условиям ведения бизнеса. Ускорение ритма современной жизни усиливает нестабильность функционирования компаний, заставляет их проводить частые и быстрые преобразования, подстраиваться под внешние условия. Справляться с этой задачей позволяет проектная деятельность.

Управление проектом (УП) – это наука и искусство руководства и координации людских и материальных ресурсов на протяжении жизненного цикла проекта путем применения современных методов и техники управления для достижения определенных в проекте результатов по составу и объему работ, стоимости, времени, качеству и удовлетворению участников проекта.

Предпосылки дальнейшего развития этой методологии многообразны и обусловлены возрастающей динамикой среды бизнеса; сокращением жизненного цикла товаров, ростом их технической сложности и резким снижением рыночных ниш; появлением соответствующих информационных технологий в управлении и многими другими факторами. Зарождение управления проектом за рубежом произошло в 30–50-е годы прошлого столетия [1]. В 1937 году американский ученый Л. Гулик разработал первую матричную организационную структуру в целях руководства и реализации сложных проектов. Впервые практическое применение в полном объеме она получила в 1953–1954 годах в подразделениях совместных проектов военно-воздушных сил США, специальных проектов по вооружению. Развитие управления проектом в 60-е годы концентрируется на методах и средствах по оптимизации стоимости проектов, разрабатывается целостная система материально-технического обеспечения и система сетевого планирования, использующая новую генерацию сетевых моделей. В 1964 году американский ученый С. Эльмахраби разрабатывает методы построения и расчета стохастических альтернативных сетевых моделей, активно используемых в управлении научно-исследовательскими проектами, связанными с поисковой и творческой деятельностью. 70 – 80-е годы прошлого века характеризуются дальнейшим развитием методов и систем управления проектом. Развиваются методы с ориентацией на конкретного заказчика. В практику входят методы управления конфигурацией (изменениями в содержании проекта). Осуществляется включение современных методов управления качеством в общую методологию управления проектом. Осознаются высокая роль и значение партнерства и слаженной работы команды проекта. Все это позволяет выделиться в самостоятельную дисциплину «Управления проектом».

Начиная с 90-х годов и по настоящее время продолжается развитие новых направлений управления проектом, к числу которых можно отнести:

- совершенствование подходов к проектированию и внедрению проектно-целевых организационных структур;
- осознание возможностей и полезности применения управления проектом в нетрадиционных сферах; в социальных и экономических; крупных международных проектах и др.;
- изучение возможностей использования проектного управления в государственном управлении и в межгосударственных и общественных международных проектах и программах;
- разработку и ввод в действие международных и национальных программ сертификации менеджеров проектов;

- осознание необходимости и возможности процессов глобализации, унификации и стандартизации в области управления проектом, а также начало их реализации;
- выработку новых стандартов в области управления проектом, в том числе стандарта «Уровни зрелости системы управления проектом»;
- начало разработки и использования в управлении проектом новых информационных технологий на основе всемирной компьютерной сети Интернет;
- дальнейшее совершенствование информационных технологий управления проектом;
- интенсивное развитие методов управления проектными рисками;
- совершенствование управления персоналом проекта на основе современных достижений социально-психологических наук, в первую очередь достижений в области управления командой.

Управление проектом в СССР зародилось в 30-е годы в период индустриализации. В это время советское государство предприняло ряд беспрецедентных по масштабу проектов, таких как ДнепрогЭС, построение союзной системы электрификации, освоение угольных и железорудных месторождений, создание больших территориально-индустриальных комплексов. В довоенный период был разработан и реализован ряд крупных программ, сыгравших важную роль в осуществлении индустриализации страны. Среди них можно отметить строительство Турксиба, освоение нефтяных богатств Поволжья, создание металлургической базы на востоке страны, строительство «Большой Волги», создание Урало-Кузнецкого комплекса и др.

Опираясь на эти первые опыты растущего промышленного и жилищного строительства, в стране развивается теории и практики поточной организации работ по реализации строительных проектов.

Для бывшего СССР было характерно преобладание целей деятельности всей организации над целями осуществления отдельных проектов, поэтому применение сетевого планирования и управления на отдельных объектах давало локальный эффект и нередко отрицательно сказывалось на общих результатах выполнения плана организацией. Стало ясно, что необходимо охватывать сетевым планированием и управлением все проекты и заказы, выполняемые в рамках программы организации, чтобы полнее и эффективнее использовать ее мощности, трудовые и материально-технические ресурсы и тем самым обеспечивать лучшее выполнение плана.

Приоритет плана был выше приоритета отдельного проекта. Вот почему в середине 70-х годов развитие управления проектом постепенно перешло от управления единичными проектами к управления деятельностью всей организации, выполняющей много проектов одновременно.

В 80-е гг. в Советском Союзе была выработана концепция программно-целевого управления, которая охватывала и государственное управление экономикой, и реализацию конкретных проектов. Благодаря централизованному подходу к управлению, доминировавшему в то время, была разработана эффективная система интеграции целей на самых различных уровнях управления народным хозяйством.

Результатом практического применения программно-целевого подхода явилось создание многочисленных целевых комплексных программ, направленных на интеграцию территориального, отраслевого и целевого принципов управления в рамках решения общегосударственных задач.

После распада СССР, все его бывшие члены, в том числе и Беларусь, стали самостоятельно принимать и развивать общемировые тенденции управления проектом. К основным изменениям, которые создают потенциал для применения философии управления проектами, относятся:

- изменение отношений собственности: приватизация, акционирование т. д.;
- бурное развитие акционерных форм хозяйствования в негосударственном секторе экономики;

- изменение рынка: формирование относительного баланса предложения платежеспособного спроса;
- изменение и развитие организационных форм в соответствии с указанными изменениями отношений собственности и рынка;
- изменение производственной системы: необходимость реструктуризации и создания принципиально новой системы управления производственным комплексом;
- изменение методов и средств управления.

Каждый проект имеет свой жизненный цикл (промежуток времени между моментом появления, зарождения проекта и моментом его ликвидации, завершения). Укрупненно жизненный цикл проекта можно разделить на три основные фазы: прединвестиционную, инвестиционную и эксплуатационную.

В рамках первой фазы производится прединвестиционное исследование и планирование развития проекта, разработка концепции проекта, анализ условий воплощения первоначального замысла, предпроектное обоснование инвестиций и оценка жизнеспособности, выбор и согласование места размещения объекта, разработка проектно-сметной документации и плана проекта.

Инвестиционная фаза включает проведение торгов, заключение контрактов на закупки и поставки ресурсов и проведение строительно-монтажных работ. На этом этапе осуществляется ввод в действие разработанной системы управления проектом, средств коммуникации и связи участников проекта и системы их стимулирования, разрабатываются оперативные планы строительства, графики работы машин и механизмов, выполняются строительно-монтажные работы, осуществляется мониторинг, контроль и корректировка плана проекта. Завершается инвестиционная фаза пусконаладочными работами, сдачей объекта и демобилизацией ресурсов.

В рамках завершающей фазы осуществляется эксплуатация объекта, замена оборудования, расширение, модернизация и закрытие проекта. Накопленный на этом этапе опыт должен быть использован для внесения изменений в организационную или техническую систему управления проектом. В связи с тем, что проекты осуществляются в разных отраслях по разным причинам и мотивам, они различаются по типам.

Мегапроекты – это целевые программы, содержащие множество взаимосвязанных проектов, объединенных общей целью, выделенными ресурсами и отпущенным на их выполнение временем. Такие программы могут быть международными, государственными, национальными, региональными, межотраслевыми, отраслевыми и смешанными. Как правило, программы формируются, поддерживаются и координируются на верхних уровнях управления: государственном (межгосударственном), республиканском, областном, муниципальном и т. д.

Сложные проекты подразумевают наличие технических, организационных или ресурсных задач, решение которых предполагает применение специальных методов и повышенные затраты.

По срокам реализации существуют краткосрочные (до 1 года), средние проекты (1–5 лет), мегапроекты (свыше 5 лет).

В бездефектных проектах в качестве доминирующего фактора используется повышенное качество. Обычно стоимость таких проектов весьма высока. Специфичность этого типа проектов обуславливает требования к ним: общий план проекта, совмещенный график строительства, ранний пуск отдельными технологическими линиями, использование специально разрабатываемой программы анализа проблем, применение максимально гибкой системы управления.

Модульное строительство является относительно новым способом решения управления проектами. Оно состоит в том, что большая часть будущего объекта изготавливается не на месте будущей эксплуатации, а в заводских условиях. Этот метод эффективен для промыш-

ленных объектов, сооружаемых в труднодоступных, отдаленных районах с неразвитой производственной и социальной инфраструктурой.

Существуют также мультипроекты, монопроекты, международные проекты. Мультипроекты используют в тех случаях, когда замысел заказчика проекта относится к нескольким взаимосвязанным проектам.

Мультипроектом считается выполнение множества заказов (проектов) и услуг в рамках производственной программы фирмы, ограниченной ее производственными, финансовыми, временными возможностями и требованиями заказчиков. Монопроекты имеют четко очерченные ресурсные, временные и другие рамки, реализуются единой проектной командой и представляют собой отдельные инвестиционные проекты.

Таким образом, существует большое многообразие проектов, но объединяет их то, что каждый из них направлен на достижение определенной цели. Проект состоит из процессов. Процесс – это совокупность действий, приносящая результат. В теории управления проектами различают следующие виды процессов (рисунок 1.1):

- процессы инициации (принятие решения в начале выполнения проекта);
- процессы планирования (определение целей и критериев успеха проекта и разработка рабочих схем их достижения);
- процессы исполнения (координация людей и других ресурсов для выполнения плана);
- процессы управления и контроля (мониторинг, измерение хода работ, определение необходимых корректирующих действий, их согласование и применение);
- процессы завершения (формализация выполнения проекта или фазы и подведение их к упорядоченному итогу).

Процессы управления проектами накладываются друг на друга и происходят с разной интенсивностью на всех стадиях проекта. Кроме того, процессы управления проектами связаны своими результатами – результат выполнения одного процесса становится исходной информацией для другого.

И, наконец, имеются взаимосвязи групп процессов различных фаз проекта. В реальном проекте фазы могут не только предшествовать друг другу, но и накладываться (рисунок 1.2).

Капитальное строительство зданий и сооружений – это всегда большие затраты финансов и времени. Причем с каждым годом повышаются требования к строительству, изменяется нормативная документация.

И, надо сказать, что многие инвесторы, сталкивавшиеся с проектами строительства и их реализацией, далеко не всегда вспоминают полученный опыт с положительными эмоциями. Как правило, сначала на словах все получается отлично, но после начала самого строительства возникает масса сложностей и проблем.

Заказчики строительства нередко сталкиваются с нарушением сроков, уровня качества, увеличением бюджета. Все это можно легко объяснить, а подобные проблемы могут быть предотвращены. Дело в том, что многие заказчики еще на этапе подготовки к строительству уделяют слишком мало внимания вопросам управления и контроля.

Например, частные заказчики обычно контролируют весь строительный процесс самостоятельно. Но к чему это может привести, если человек не имеет ни соответствующих знаний, ни опыта? Крупные компании нередко формируют в своей структуре специальный отдел. Но в нем тоже зачастую оказываются люди, слабо разбирающиеся в строительных вопросах. Между тем, управление проектами в строительстве – особый вид деятельности, требующий профессионального подхода, наличия специальных знаний и богатого опыта.

К сожалению, даже руководители крупных компаний не до конца понимают, что управление проектами – это важнейшая функция в сфере строительства, ремонта и реконструкции. В связи с этим этой функцией нередко пренебрегают, что приводит к крайне печальным последствиям. Увеличиваются сроки, бюджет, ухудшается качество.

Особенности управления строительными проектами. В первую очередь должны быть заданы основные параметры строительного проекта, в том числе сроки начала и окончания

выполнения работ, отдельные этапы выполнения работ, технические характеристики отдельных строительных конструкций и всего объекта в целом, бюджет реализации проекта. После этого выполняется взаимная привязка всех параметров, разрабатывается концепция и задание проектировщикам и строителям.

В каком-то смысле, специалист, управляющий строительным проектом, берет на себя функции заказчика в строительстве. Его важнейшей задачей является обеспечение достижения поставленных целей, а, значит, реализация всех параметров в заданном объеме и в установленные сроки.

Одна из наиболее часто встречающихся проблем связана с увеличением бюджета реализации проекта. К этому может привести целая масса причин. В том числе, удорожание стройматериалов, выявление ошибок в проектной документации и т.д. При этом нередко для заказчика увеличение бюджета является невозможным. В результате возникают серьезные проблемы. Именно тут и проявляется важность наличия опытного менеджера управления проектами, способного решать самые сложные задачи.