

Управление проектами

Тема 1. Основные подсистемы и элементы управления проектами

Цели изучения темы:

- изучение основных подсистем и элементов проектного управления

Задачи темы:

- исследовать основные исторические этапы проектного управления
- рассмотреть структуры и жизненный цикл проекта
- проанализировать участников и организационные структуры проектов

В результате изучения данной темы Вы будете

Знать:

- историю управления проектами
- систему стандартов проектного управления
- основные понятия проектного менеджмента
- типы структурных моделей проектов
- состав фаз жизненного цикла проекта
- типы организационных структур проекта

Уметь:

- проводить классификацию проектов
- формулировать цели и стратегию проектов
- проводить структуризацию проектов
- определять заинтересованные стороны проекта
- определять критерии успеха проекта

Учебные вопросы темы:

1. История и основной понятийный аппарат проектного менеджмента.
2. Структуры и жизненный цикл проекта.
3. Участники и организация проекта.

Вопрос 1. История и основной понятийный аппарат проектного менеджмента

История управления проектами

30-50 годы XX века - начало управления проектами на Западе:

- 1937 г. - американским ученым Гуликом была осуществлена первая разработка по матричной организации для руководства и осуществления сложных проектов.

- 1956 г. - компания "Дюпон де Немур" (Du Pont de Nemours Co.) образовала группу для разработки методов и средств управления проектами.

- 1957 г. - коллективом Remington Rand, возглавляемым Kelly и Walker, был разработан метод критического пути (CPM) с программной реализацией на ЭВМ UNIVAC.

- 1957-58 гг. - для программы "Поларис" (US Navy) была разработана и опробована система сетевого планирования PERT.

- 1959 г. - комитетом Андерсона (NASA) был предложен системный подход к управлению проектом по стадиям его жизненного цикла, в котором особое внимание уделялось предпроектному анализу.

- Разработанные в 1956-58 гг. методы и техника сетевого планирования дали мощный толчок развитию УП.

- Развитие УП в 50-е гг. завершилось публикацией Gaddis в Harvard Business Review первой обобщающей статьи по управлению проектами.

60-е гг. – развитие методов сетевого планирования:

- Развитие УП концентрируется почти исключительно на методах и средствах PERT и CPM;

- Расширяется сфера применения сетевых методов. Начинается распространение сетевых методов УП в Европу и другие континенты;

- Дальнейшее развитие организационных форм, появление матричной формы организации;

- Лауренс и Лорш, Галбрейт и др. предложили виды возможных интеграционных механизмов и условия, при которых они должны быть использованы;

- Разрабатывается целостная система материально-технического обеспечения (1966);

- Появляется система GERT (1966), использующая новую генерацию сетевых моделей;

70-е годы – развитие системного подхода к управлению проектами:

- Продолжается развитие и внедрение систем сетевого планирования и управления.

- Метод CPM получает законодательную поддержку.

- В УП учитывается "внешнее" окружение проектов и формальное влияние внешних факторов - экономических, экологических, общественных и др.

- Решаются проблемы руководителя проекта и команды проекта (1971).

- Разрабатываются методы управления конфликтами (1977).

- Рассматриваются организационные структуры УП (1977-79).

- Создаются профессиональные организации управления проектами:

- о в Европе - Международная Ассоциация управления проектами (IPMA);

- о в Северной Америке - Институт управления проектами (PMI);

- о в Австралии - Австралийский институт управления проектами (AIPM);

- о в Азии - Японская ассоциация развития инжиниринга (ENAA).

80-е годы - управление проектами сформировалась как сфера профессиональной деятельности:

- В начале 80-х - высокий уровень неудач воплощения УП, но с середины 80-х ситуация стала улучшаться.

- Развиваются методы УП в строительстве с ориентацией на заказчика.

- В практику входят методы управления конфигурацией и изменениями.

- Развивается управление качеством в проекте.

- Осознается высокая роль и значение партнерства и слаженной работы команды проекта.
- Управление риском выделяется в самостоятельную дисциплину в сфере УП.
- Появляются компьютеры четвертого поколения и новые информационные технологии, что обеспечивает более эффективное использование методов и средств УП.
- В США публикуется первая коллективная работа института PMI - Project Management Body of Knowledge (Свод знаний по УП), в которой определены место, роль и структура методов и средств УП и их вклад в общее управление.
- УП окончательно сформировалось как самостоятельная междисциплинарная сфера профессиональной деятельности.

90-е годы – новые направления и сферы приложения управления проектами:

- в 1991 г. в Германии выходит в свет капитальный труд – учебник и практическое руководство по УП, подготовленные национальной Ассоциацией Управления Проектами Германии (GPM), в котором обобщен и систематизирован многолетний опыт по управлению проектами в Германии;
- начало трансферта знаний и опыта УП в развивающиеся страны;
- создание Советской (позже Российской) Ассоциации управления проектами СОВНЕТ;
- осознание возможностей и полезности применения УП в нетрадиционных сферах: социальные и экономические проекты, крупные международные проекты и др. Изучение возможности использования УП как методов и средств управления реформами;
- осознание необходимости и возможности, а также практическое начало процессов глобализации, унификации и стандартизации в области УП;
- начало разработки и использования в УП новых информационных технологий на основе всемирной компьютерной сети Интернет;
- разработка и ввод в действие программ сертификации менеджеров проекта. Разработка и ввод в действие международных (ISO 10006) и национальных (APM, PMI, AI PM) стандартов по управлению проектами.

Система стандартов в области управления проектами.

Методология управления проектами содержится в стандартах управления проектами.

Стандарт – это документ, утвержденный уполномоченной организацией, в котором определяются правила, характеристики или общие принципы, затрагивающие различные виды деятельности или их результаты. Задача этого документа – достичь наилучшей степени упорядочения в конкретной области.

Сегодня существует следующая принятая классификация стандартов:

По масштабу

- международные стандарты – стандарты, которые получили международное значение в ходе своего развития или предназначены для международного применения. Среди международных стандартов наиболее широко распространение получили следующие: PMBOK, ICB, ISO 21500;
- национальные стандарты – созданы для использования внутри одного государства, либо в процессе своего развития получившие общенациональный статус. В РФ используются следующие национальные стандарты: ГОСТ 54869-2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом, ГОСТ 54840-2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов, ГОСТ 54871-2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению программой,

ГОСТ-Р ИСО 21500, Национальные требования к компетентности специалистов по управлению проектами;

- отраслевые стандарты – разработанные и принятые сообществом специалистов;
- корпоративные стандарты – разработаны для использования внутри одной организации или внутри группы родственных организаций.

По типу установления требований:

- устанавливающие требования к объектам управления (проект, программа, портфель проектов) и регламентирующие процессы управления;
- устанавливающие требования к компетенции участников проекта;
- устанавливающие требования к системе управления проектами организации.

Проект, программа

Если обратиться к Большому энциклопедическому словарю, то можно обнаружить три определения понятия «проект»:

Проект (от лат. projectus, буквально – брошенный вперед), 1) совокупность документов (расчетов, чертежей и др.) для создания какого-либо сооружения или изделия. 2) Предварительный текст какого-либо документа. 3) Замысел, план. Чаще всего в отечественной практике понятие «проект» связывается с первым его значением, т.е. комплексом технической и сметной документации для создания чего-либо.

Однако на западе для обозначения такого понятия чаще применяется термин design, а понятие «проект» (project) трактуется более широко. С этой точки зрения ни сообщенная нам устно, ни изложенная на бумаге какая-либо идея сама по себе никаким действием не является, это есть лишь описание предполагаемого действия. Тем не менее, довольно часто под этим термином понимается некая куча бумаг, на титульном листе которой написано «проект».

Можно констатировать, что смысловая нагрузка этого понятия во многом зависит от контекста. Таким образом, следует различать сами действия, образующие проект, и описание этих действий, изложенные в той или иной форме. В дальнейшем мы сосредоточимся, прежде всего, на рассмотрении действий, периодически обращаясь к их описанию.

Вот как определяют этот термин в Российской Ассоциации Управления проектами СОВНЕТ: **Проект** – это ограниченное во времени целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, возможными рамками расхода средств и ресурсов и специфической организацией. Словосочетание «отдельной системы», включенное в определение, указывает не только на целостность проекта и его разграничение с другими предприятиями, но и подчеркивает единственность проекта (в отличие от серийного производства), а значит – его неповторимость и признаки новизны.

Специалисты компании «Консалтинг ПРИМ» считают, что: Проект – это комплекс взаимосвязанных мероприятий, предназначенных для достижения шопределенной цели в течение заданного периода времени и в рамках выделенного бюджета.

Московское отделение Ассоциации управления проектами Project Management Institute (PMI) – Институт Управления Проектами дает следующее определение: Проект – это временное предприятие, предназначенное для создания уникальных продуктов или услуг. «Временное» означает, что у любого проекта есть начало и непременно наступает завершение, когда достигаются поставленные цели, либо возникает понимание, что эти цели не могут быть достигнуты.

«Уникальных» означает, что создаваемые продукты или услуги существенно отличаются от других аналогичных продуктов и услуг.

Представленные варианты определения иллюстрируют многообразие взглядов на проект, как понятие. Можно утверждать, что каждый специалист, произнося слово проект, имеет свое индивидуальное представление о содержании этого понятия. Поэтому, условимся понимать под «проектом» в заданном нами контексте следующее:

Проект (project) – целенаправленный, заранее проанализированный и спланированный комплекс взаимосвязанных мероприятий по созданию или изменению какого-либо объекта (совокупности объектов) направленный на достижение заранее определенных целей в течение заданного периода времени, при установленном бюджете и определенном качестве.

- проектные материалы (project documents) – документ (система документов), содержащий описание и обоснование проекта.
- проектирование (projecting, designing) – процесс подготовки (разработки) проектных материалов.
- проектировщик (designer) – лицо, разрабатывающее или участвующее в разработке проектных материалов.

По сути, в определении проекта как понятия заложен основной принцип зарождения и формирования концепции проекта, описываемый так называемым треугольником ограничений, цена – сроки – качество.

Таким образом, все проекты имеют между собой ряд общих признаков, делающих их проектами:

- направленность на достижение конкретных целей;
- координированное выполнение взаимосвязанных действий;
- ограниченная протяженность во времени, с определенным началом и окончанием;
- сформированный и обоснованный бюджет;
- определенное качество;
- неповторимость и уникальность.

В общем случае, именно эти четыре характеристики отличают проекты от других видов деятельности. Каждая из названных характеристик имеет важный внутренний смысл, и поэтому мы их рассмотрим более пристально.

Направленность на достижение целей. Проекты всегда нацелены на получение конкретных результатов. Именно эти результаты, сформулированные в форме целей, являются основой проекта, и все усилия по его планированию и реализации предпринимаются для того, чтобы эти цели были достигнуты. Проект обычно представляет собой совокупность взаимосвязанных целей. Например, основной целью проекта в области ИТ, может быть разработка информационной системы управления предприятием. Однако такая целевая установка предполагает наличие нескольких подцелей, которыми могут быть: разработка базы данных, математического и программного и технического обеспечения системы, ее тестирование. В разработке базы данных, в свою очередь, также могут быть выделены цели более низкого уровня – разработка логической структуры базы данных, реализация базы данных с помощью подсистемы управления базами данных, и так далее. От того, на сколько точно определены и сформулированы цели, начиная со стратегических, до детализированных оперативных целей и задач зависит в конечном итоге успех проекта. Проблема формулирования совокупности целей в виде, например, дерева целей представляет собой слабо структурированную задачу, не имеющую унифицированного алгоритма, критериев и параметров. В этом случае специалист вынужден оперировать лингвистическими моделями, семантические поля которых не всегда имеют четкие границы.

Координированное выполнение взаимосвязанных действий. Проекты сложны уже по самой своей сути. Они включают в себя выполнение многочисленных взаимосвязанных действий. В отдельных случаях эти взаимозависимости достаточно очевидны (например, технологические), в других случаях они имеют более тонкую природу. Некоторые промежуточные задания не могут быть реализованы, пока не завершены другие задания; некоторые задания могут осуществляться только параллельно, и так далее. Если нарушается синхронизация выполнения разных заданий, весь проект может быть поставлен под угрозу. Если немного задуматься над этой характеристикой проекта, становится очевидным тот факт, что проект – это система, то есть целое, складывающееся из взаимосвязанных частей, причем система динамическая, и, следовательно, требующая особых подходов к управлению.

Ограниченная протяженность во времени. Проекты выполняются в течение конечного периода времени. Проект заканчивается, когда достигнуты его основные цели. Значительная часть усилий при работе с проектом направлена именно на обеспечение того, чтобы проект был завершён в намеченное время. Для этого готовятся графики, показывающие время начала и окончания заданий, входящих в проект.

Классификация проектов.

В попытке структурировать проблему проекты обычно принято классифицировать по определенным признакам. В различных источниках можно встретить разные, и вполне обоснованные, подходы к такого рода классификации. Причина многообразия подходов кроется в собирательном характере самого понятия «проект». Поэтому следует отдавать себе отчет в том, что предлагаемый подход к структурированию проблемы может рассматриваться лишь как одна из версий. И так условимся классифицировать проекты по следующим критериям:

- по объектам: технический, организационный, экономический, социальный, смешанный. В данном случае подразумевается доминирующая составляющая проекта, так как любой проект имеет и техническую, и организационную, и экономическую, и социальную составляющие. Однако, если сравнить, например, реструктуризацию системы управления организации и создание новой технологической линии на предприятии, можно достаточно ясно представить необходимость такого рода классификации.

- по масштабам: малый, средний, крупный, мегапроект. Оценка масштабов проекта – во многом субъективная процедура, отражающая взгляд участников на проект. Этот взгляд во многом определяется и степенью участия конкретного лица, и престижностью проекта, и ресурсным потенциалом его участников. В любом случае, выбор критериев масштаба проекта определяется конкретной ситуацией.

- по длительности: краткосрочный (от 1-го, до 3-х лет), среднесрочный (от 3-х до 5-ти лет), долгосрочный (свыше 5-ти лет). Характеристика проекта по его длительности предопределена в основном циклами экономической деятельности и подходом к планированию процессов.

- по сложности: простой, сложный, очень сложный. Сами термины, применяемые в такого рода классификации не предполагают количественных критериев. Такую классификацию целесообразно применять с учетом потенциала участника проекта. Косвенным признаком сложности проекта может являться удельный вес затрат на его предпроектную проработку. Сложный, с точки зрения его участника, проект предопределяет более пристальное внимание к предварительным исследованиям приемлемости участия в нем и, как следствие, большие затраты. Например, большинство инновационных проектов по определению рассматриваются как сложные.

- по типам: монопроект, мультипроект. Также как и в предыдущем случае в этой классификации отражены, прежде всего, характерологические особенности проекта.
- по видам: инвестиционный, инновационный, научно-исследовательский, учебно-образовательный, комбинированный и т.д.

Таблица 1.1

Вариант классификации проектов

по объектам	по масштабам	по длительности	по сложности	по типам	по видам
1. Технический 2. Организационный 3. Экономический; 4. Социальный 5. Смешанный.	1. Малый 2. Средний 3. Крупный 4. Мегапроект	1. Краткосрочный (1-3 г.) 2. Среднесрочный (3-5 лет) 3. Долгосрочный (более 5 лет).	1. Простой 2. Сложный 3. Особо сложный	1. Монопроект 2. Мультипроект.	2. Инвестиционный 3. Инновационный; 4. Научно-исследовательский 5. Учебно-образовательный 6. Комбинированный

Хотя представленная классификация в определенной степени условна, она позволяет достаточно ясно сформулировать позицию каждого участника проекта. Рассмотрим некоторые понятия, приведенные в данной классификации.

Монопроект – представляет собой отдельный проект любого вида (инвестиционный, инновационный, социальный или др.), имеющий, как и большинство других проектов, четко очерченные ресурсные, временные и др. рамки. Однако основными отличительными особенностями монопроектов являются: ограниченный круг участников (один заказчик, один подрядчик, один инвестор и т. д., нередко эти функции объединяются в одном лице) и наличие, чаще всего, одного объекта, подлежащего созданию или изменению. Например, строительство объектов, на которых работы выполняет один подрядчик; или создание малого предприятия, осуществляющего узко направленную деятельность. Монопроект зарождается, как правило, либо в недрах организации как инструмент решения текущих задач, либо представляет собой частную инициативу какого-либо лица. Во многом отнесение какого-либо проекта к классу монопроекта зависит от точки зрения. Например, строительство многоквартирного частного дома подрядчиком может рассматриваться как монопроект, однако в инвестировании такого рода проекта бывает задействовано значительное количество частных инвесторов, и для них этот проект будет представляться мультипроектом.

Мультипроект – это комплексный проект, включающий несколько монопроектов. Как правило, такого рода проект отличается от монопроекта наличием многих участников, например, несколько инвесторов, заказчиков, подрядчиков. Кроме того, мультипроект включает в себя несколько объектов, подлежащих созданию или изменению. Эти отличительные признаки существенно затрудняют решение организационных задач и усиливают фактор неопределенности. Забегая вперед, можно констатировать тот факт, что основным условием успешного завершения такого рода проектов является четкие, и должным образом задокументированные разделения прав и обязанностей каждого участника проекта конкретно по каждому объекту.

Мегапроект – отличительная особенность – масштабы предстоящей деятельности. Также как и мультипроект этот проект может содержать множество взаимосвязанных проектов, объединенных общей целью, чаще всего такие программы являются международными, государственными, национальными, региональными, отраслевыми или смешанными. Такого рода проекты встречаются достаточно редко, разработка и реализация их всегда предусматривают

индивидуальный подход к решению поставленных задач. В силу уникальности мегапроектов условимся в дальнейшем не рассматривать их в контексте концепции управления проектами.

Инвестиционные проекты – это проекты, главной целью которых является создание или реновация основных фондов. Опережая последовательность изложения материала, следует отметить, что инвестиции (Investment) – в широком смысле, отказ от определенной ценности в настоящий момент за (возможно неопределенную) ценность в будущем. В этой связи целесообразно обозначить предлагаемый взгляд на это понятие в контексте УП. Известно, что инвестиции подразделяются на реальные инвестиции (real investment) и финансовые инвестиции (financial investment). Условимся в дальнейшем, рассуждая об инвестиционных проектах подразумевать, прежде всего, реальные инвестиции, а именно инвестиции в какой-либо тип материально осязаемых активов, таких как земля, оборудование, заводы.

Инновационные проекты – это проекты, главной целью которых является разработка и применение новых технологий, научных исследований, ноу-хау и др. нововведений, обеспечивающих развитие системы. Инновации в современной экономике составляют в, некоторой степени, основу конкурентоспособности фирм, отраслей и стран. Именно они позволяют без риска вхождения в ценовую войну с конкурентами на базе не подкрепленного понижением себестоимости уменьшения цен выигрывать состязание за рынки путем освоения новых более привлекательных для потребителей продуктов либо более экономичных новых технологий по выпуску прежних продуктов и услуг. Следует различать понятия «инновационный процесс» и «инновационный проект». Инновационный процесс представляет собой непрерывный комплексный процесс создания нового знания, внедрение его в производство и распространение в масштабах всего сегмента рынка. Инновационные проекты являются составляющими инновационного процесса. Отличительными особенностями инновационных проектов являются высокая степень неопределенности составляющих проекта и связанных с этим рисков, а также низкая норма доходности на инвестиции.

Цели и стратегия проекта.

Предметную область проекта определяют цели, результаты и работы проекта. В процессе жизни проекта все составляющие предметной области проекта претерпевают изменения:

- цели, результаты и состав работ могут изменяться или уточняться как в процессе разработки проекта, так и по мере достижения промежуточных результатов;
- объемы работ могут уточняться в проекте разработки проекта, а в процессе выполнения проекта они меняются от нуля до 100% - при завершении работ проекта.

Цели проекта (Project objectives) – желаемый результат деятельности, достигаемый в итоге успешного осуществления проекта в заданных условиях его выполнения. Цели проекта описывают весь спектр основных вопросов, связанных с проектом, например, технические, финансовые, организационные, вопросы, связанные с качеством, безопасностью, человеческими ресурсами, поставками, информационными системами и технологиями. Они состоят из трех основных показателей: результаты (продукция и услуги требуемого качества), время (длительность и конкретная дата) и издержки (человеко-часы и затраты).

Задачи проекта (Project Tasks) – максимально конкретизированные цели нижних уровней дерева целей.

Цель становится задачей, если указан срок ее достижения и заданы количественные характеристики желаемого результата. После определения целей проекта приступают к поиску и оценке альтернативных вариантов ее достижения.

Миссия проекта:

- генеральная цель проекта;
- описание целей проекта с точки зрения их выгоды для различных участников проекта, а также его внешнего окружения.

Стратегия проекта (Project strategy) определяет направления и основные принципы осуществления проекта; характеризуется набором качественных и количественных показателей, по которым оценивается выполнения проекта.

При определении цели проекта нельзя ограничиваться только заданием абстрактного желаемого результата. Необходимо ответить на следующие вопросы:

- Как в точности должен выглядеть результат проекта (качественные и количественные результаты проекта)?
- Какие условия должны учитываться при реализации проекта (требования и ограничения)?

Стратегия проекта описывает результаты и процессы, которые должны быть выполнены для достижения всех стоящих перед проектом целей. Она должна вырабатываться еще на концептуальной фазе его осуществления, быть комплексной и охватывать все основные аспекты выполнения проекта.

Вопрос 2. Структуры и жизненный цикл проекта

Структуры проекта

Структуры проекта (Project Structures) – иерархические декомпозиции проекта на составные части (элементы, модули), необходимые и достаточные для эффективного осуществления процесса управления проектом с целью максимально возможного удовлетворения интересов всех участников проекта

Понимание проекта, как структурированного (информационного) объекта, подчиняющегося логическим суждениям и формальным правилам, является основой профессиональных методов управления.

Для выявления и осознания целей, состава и содержания проекта, организации планирования и контроля процессов осуществления проектов необходимо определить и построить структуру работ проекта, используя методы декомпозиции.

Структурная декомпозиция работ проекта (Work breakdownstructure – WBS) является графическим представлением проекта и представляет собой совокупность взаимосвязанных элементов проекта различных степеней детализации.

WBS является центральным инструментом определения работ, которые должны выполняться в рамках проекта. Элементами WBS могут быть пакеты работ (Work packages, Statement of Work - SOW), которые должны быть определены и описаны, включая: содержание работ, цели работ, предполагаемые результаты, ответственные лица, даты начала, завершения и продолжительности работ, ресурсы, способы измерения и оценки степени выполнения работ. Каждый нижестоящий уровень структуры представляет собой детализацию элемента высшего уровня. Элементами проекта может быть как продукт, услуга и пакет работ или работа. На первом этапе требуется выбрать начальные, основные элементы проекта, с которых будет начата декомпозиция проекта.

Типы и примеры структурных моделей проекта, используемых в УП

При управлении проектом на протяжении его жизненного цикла используются и другие структурные модели проекта, основой большинства которых является WBS (рисунок).

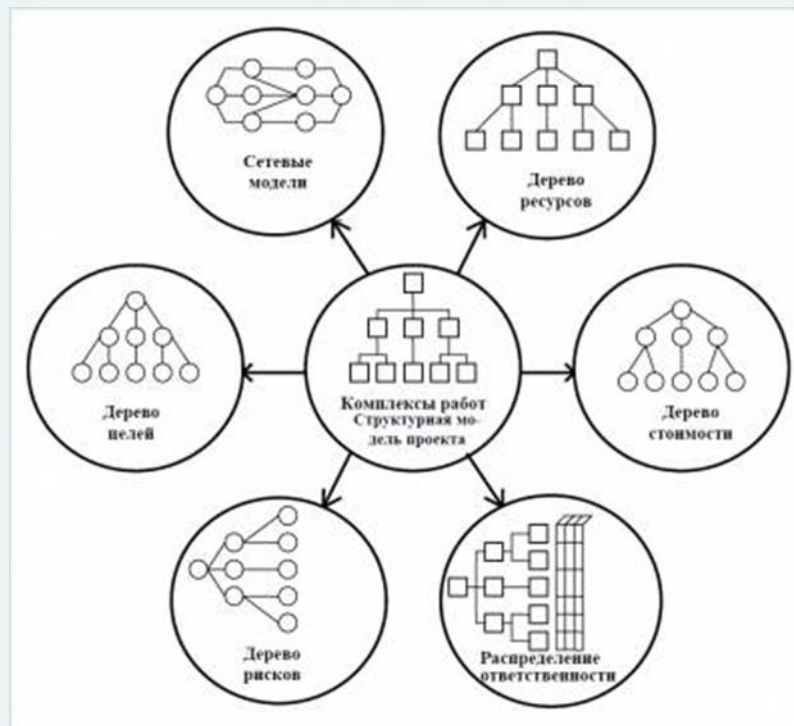


Рисунок 1.1. – Разновидности структурных моделей проекта

Наиболее существенными из них являются:

Структурная модель (дерево) целей и задач – первая по времени разработки структурная декомпозиция цели проекта на подцели, задачи, подзадачи и т. д. (уточняется после разработки и структурной декомпозиции ЖЦП по фазам, стадиям и этапам и т. д.);

Структурная модель (дерево) проекта по фазам, стадиям, этапам и т.д. – структурная декомпозиция проекта по времени и контрольным событиям (вехам), определяющим ход реализации проекта;

Структурная декомпозиция (дерево) задач управления работами проекта (Task Breakdown Structure – TBS) – совокупность взаимосвязанных задач по управлению работами проекта;

Структурная модель (дерево) организации работ по проекту (Organizational Breakdown Structure – OBS) – иерархическая декомпозиция организационной, управляющей и производственной структуры проекта;

Матрица распределения работ и ответственности по исполнителям – матрица распределения работ проекта и задач по их управлению по исполнителям с указанием характера их участия в выполнении работ (условий и ответственности);

Система сетевых моделей проекта – совокупность взаимосвязанных работ и задач по их управлению, построенная на основе WBS, TBS и OBS (с учетом матрицы распределения ответственности) с заданной степенью детализации, отвечающих требованиям различных уровней управления и участников проекта;

Структурная декомпозиция (дерево) стоимости работ проекта – структурная декомпозиция стоимостных показателей работ проекта;

Структурная декомпозиция (дерево) ресурсов проекта – структурная декомпозиция требуемых для выполнения проекта ресурсов;

Структурная декомпозиция (дерево) распределения рисков по работам проекта – структурная декомпозиция вероятности рисков событий по различным аспектам проекта (техническим, финансовым, организационным и т. д.) при выполнении работ проекта и оценок их воздействия на результаты выполнения работ и осуществление проекта в целом.

Принятая структура проекта с выделенной в ней иерархией устойчивых элементов образует основу информационного языка проекта, на котором общаются все участники проекта и ведется документирование. Поэтому принятая структура должна использоваться на протяжении всего жизненного цикла проекта, хотя сама структура может изменяться в ходе выполнения проекта. В этом случае должны быть внесены связанные с этим изменения по всей документации проекта.

Жизненный цикл проекта

Жизненный цикл проекта (Project Life Cycle) – полный набор последовательных фаз проекта, название и число которых определяется исходя из технологии производства работ и потребностей контроля со стороны организации или организаций, вовлеченных в проект.

Жизненный цикл продукта (Product Life Cycle) – набор упорядоченных идей, решений и действий, с момента зарождения идеи продукта до снятия его с производства.

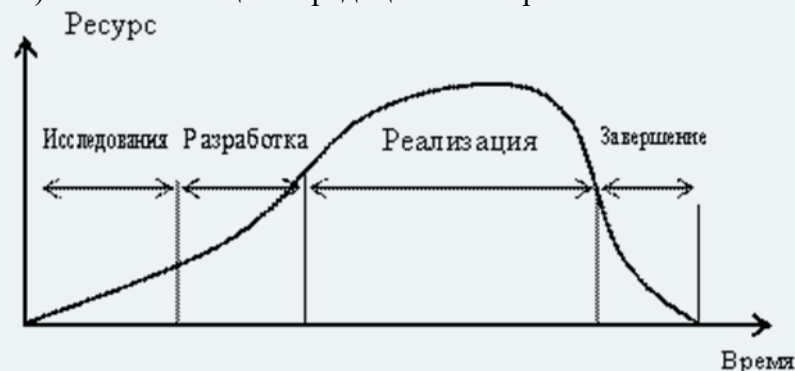
Жизненный цикл разбивается на фазы, фазы – на стадии, стадии – на этапы. Каждая из фаз ограничена во времени и включает в себя работы и показатели, характеризующие достижение поставленных в ней целей. В зависимости от типа и вида проекта могут быть использованы различные структуры жизненных циклов проекта (Phase models).

Фаза проекта (Project Phase) – набор логически взаимосвязанных работ проекта, в процессе завершения которых достигается один из основных результатов проекта.

Наиболее общая структура жизненного цикла имеет следующую последовательность фаз проекта:

- концепция (начальная фаза);
- разработка;
- реализация;
- завершение.

А) Жизненный цикл традиционных проектов



Б) Жизненный цикл нетрадиционных проектов

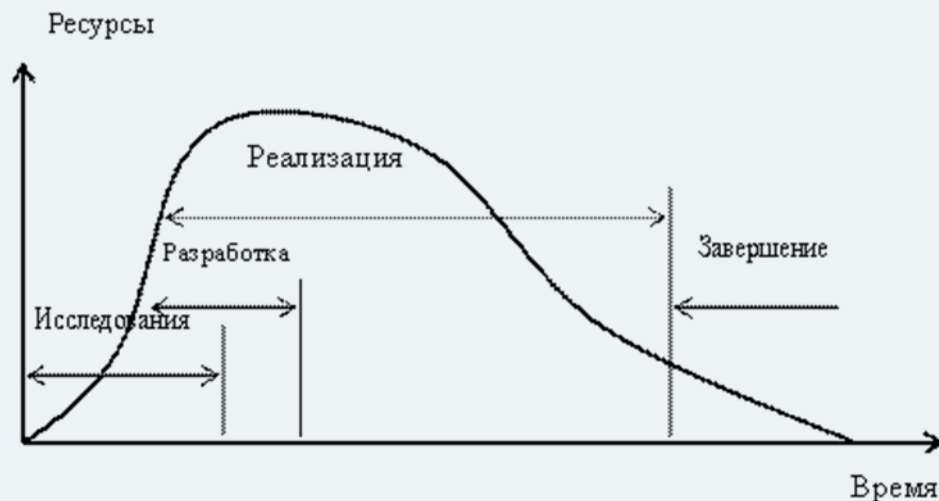


Рисунок 1.2 – Особенности жизненного цикла традиционных и нетрадиционных проектов

Начальная (концептуальная, инициализации, старт, исследование) фаза (Concept phase). Главным на этой фазе является разработка концепции проекта, включающая предварительное обследование, определение проекта, сравнительную оценку альтернатив, представление предложений, их апробацию и экспертизу, утверждение концепции.

Фаза разработки (планирования) (Project development phase). Главное на этой фазе является разработка основных компонентов проекта и подготовка к его реализации, включая формирование команды проекта, разработку основного содержания проекта, структурное планирование, организацию и проведение торгов, заключение субконтрактов с основными исполнителями, организацию выполнения проектных работ, представление проектной разработки, получение одобрения на продолжение работ.

Фаза реализации проекта (Project execution or implementation phase). Главное на этой фазе – выполнение работ проекта, необходимых для достижения основных его целей. Основными работами этой фазы являются: детальное проектирование и технические спецификации, выполнение работ, предусмотренных проектом, материальнотехническое обеспечение работ проекта.

Завершающая фаза или окончание проекта (Project closeout or finish phase). На этой фазе достигаются конечные цели проекта, осуществляется подведение итогов, разрешение конфликтов и закрытие проекта

Вопрос 3. Участники и организация проекта

Стейкхолдеры проекта

Стейкхолдеры (Stakeholders) — это заинтересованные стороны в разработке продукта или проекта. Они могут иметь ожидания и требования, они могут влиять на процесс и реализуемый продукт.

Стейкхолдеры — на английском — stakeholder, буквальный перевод — «владелец доли», также переводится как «заинтересованная сторона» или «причастная сторона».

Стейкхолдерами могут быть как физические лица, так и целые организации. Вот ключевые характеристики стейкхолдеров: Заинтересованы в результате и/или особенностях процесса разработки и развития вашего проекта или продукта

Могут оказывать влияние на процессы, цели и результаты вашей работы. Важно понимать, что стейкхолдеры могут быть настроены как положительно, так и отрицательно.

Первые хотят успеха в реализации, вторые — хотят разрушить систему, или извлечь из неё прибыль для себя, или еще чего-то, идущего вразрез с вашими целями.

Важно понимать, что стейкхолдеры — это прежде всего носители определенных функций и ролей по отношению к деятельности.

Менеджер и команда проекта. Взаимодействие участников проекта.

Менеджер проекта - главная фигура в процессе управления проектом. При различных схемах реализации проекта на эту позицию может быть назначен либо представитель организации, реализующей проект, либо представитель заказчика.

Заказчик, инвестор делегируют менеджеру проекта полномочия по руководству проектом: планированию, контролю и координации работ всех участников проекта. Более точно и детально состав функций и полномочий руководителя проекта определяется контрактом, заключаемым с заказчиком.

Главная забота менеджера проекта заключается в том, чтобы проект достиг своих целей при соблюдении установленных сроков, бюджета и качества. Основным инструментом менеджера является принятие решений с использованием технологии, основанной на двух законах Управления проектами:

- **Первый закон.** Все решения направлены на достижение целей проекта.
- **Второй закон.** Управлять можно только оставшейся частью проекта.

Отсюда следует, что цели проекта должны быть ясными и приняты всеми, кто отвечает за выполнение проекта. Кроме этого, все решения должны концентрироваться на оставшейся части проекта.

Если срок завершения работы - завтра, то это очень простой вариант. Нам известно, что осталось сделать, кто и как это будет делать. Если у нас достаточно денег и сама работа по проекту может быть выполнена в оставшееся время, то менеджер проекта должен обеспечить:

- хороший план для выполнения оставшихся работ;
- исполнителей, знающих план работы и выполняющих его;
- необходимую сумму денег и время.

В случае выполнения менеджером всех перечисленных пунктов проектные цели будут достигнуты. Трудность для менеджера состоит в том, что будущее полно неопределенности. И оно предсказуемо, если до окончания работ остался один день. Если три месяца или три года - то может, и скорее всего произойдет множество непредусмотренных событий.

Именно поэтому менеджер проекта должен предусмотреть достаточные резервы денег и времени для компенсации отклонений, возникающих из-за всяких неожиданностей.

Функции менеджера проекта по управлению проектом в наиболее обобщенном виде, по версии специалистов из PMI, выглядят следующим образом:

1. Базовые функции:

- Предметная область
- Качество
- Время
- Стоимость

2. Интегрированные функции:

- Надежность и риск
- Трудовые (людские) ресурсы
- Контракты (материально-техническое - закупки, поставки)
- Коммуникации и информация.

Наши российские специалисты предлагают различные версии функций менеджера проекта в зависимости от типа проекта и организационной структуры в

рамках, которой реализуется проект. В качестве примера ниже мы приводим один из вариантов основных функций менеджера проекта (сфера - строительство):

- Оказание консультационной помощи заказчику;
- Выбор проектировщиков и подрядчиков;
- Организация предпроектных работ и разработка задания на проектирование;
- Подготовка документов на заключение контрактов;
- Оформление договора на поставку материалов;
- Планирование, составление сетевых графиков и календарных планов;
- Контроль за стоимостью, сроками и качеством строительства;
- Ввод объекта в эксплуатацию.

Следует отметить еще два важных момента, имеющих отношение к роли и месту менеджера проекта внутри компании.

Позиция менеджера проекта в большинстве организаций была не очень привлекательной для многих специалистов, имеющих необходимую квалификацию в управлении проектом. И это происходило из-за того, что принято считать: карьера может быть сделана только в функциональной сфере. В этой сфере человек находится на конкретном месте служебной лестницы, позиция менеджера проекта не имеет таких же определенных шансов на успех. И тем не менее с ростом слияний и разделений компаний, сокращением уровней управления во многих крупных структурах, с появлением новых направлений бизнеса и многими другими изменениями в России - популярность и привлекательность позиции менеджера проекта безусловно увеличилась.

Второй момент относится к причинам, тормозящим продвижение методов управления проектами в организациях. Многие руководители предприятий по-прежнему очень неохотно делегируют реальные полномочия менеджерам проектов и передают им необходимую для полноценного управления проектом служебную информацию. В ответ на это менеджеры проектов часто исключают из планов проектов те операции или вопросы, по которым у них из-за недостатка полномочий или информации могут возникнуть проблемы.

Для эффективного управления проектами, по мнению некоторых зарубежных специалистов, необходим менеджер особого типа. В основном это очень коммуникабельный человек, дальновидный и ясно мыслящий, умеющий слушать других, создавать атмосферу коллективности.

Команда проекта — это временная группа специалистов, создаваемая на период выполнения проекта. Основная задача этой группы - обеспечение достижения целей проекта.

Наши отечественные специалисты выделяют пять этапов в жизненном цикле команды проекта.

1. Формирование. На этом этапе члены команды знакомятся друг с другом. Менеджер проекта занимается формированием благоприятных взаимоотношений и эффективного взаимодействия в команде, сплочением участников на основе главной цели проекта, начинается выработка общих норм и согласование ценностей. Кроме этого, менеджер прорабатывает эффективные отношения с окружением и внешними участниками проекта.

2. Этап срабатываемости участников. В процессе совместной работы над проектом проявляются различия в подходах и методах, используемых участниками, возникают трудности и конфликтные ситуации в работе команды.

Менеджер проекта уделяет особое внимание формированию конструктивных позиций у участников проекта при решении возникающих проблем и оптимальному распределению ролей в команде.

3. Этап нормального функционирования. К этому этапу у участников уже формируется чувство команды, все они, как правило, уже понимают, что от них

требуется для достижения общей цели и выполняют определенную для них в рамках проекта часть работы. Этот этап является самым продолжительным и самым продуктивным для проекта.

4. Этап реорганизации. На этом этапе менеджер, как правило, производит изменения в количественном и качественном составе команды. Это связано различными причинами, в том числе и с такими, как: изменения в объемах и видах работ, необходимость замены некоторых работников из-за их непригодности, потребность в привлечении новых специалистов или временных экспертов.

5. Этап расформирования команды. По завершению проекта команда расформируется. Два типичных сценария развития событий на этом этапе таковы.

В первом случае, когда команда достигает успеха в реализации проекта, все ее участники получают удовлетворение от совместной работы и готовы к дальнейшему сотрудничеству. При открытии нового проекта менеджер, как правило, и приглашает в команду этих же людей.

Во втором случае, когда проект неуспешен, команда расформируется, и чаще всего далее уже не собирается в таком составе.

Опыт реализации различных проектов показывает, что оптимальный период работы проектной команды - 1,5 – 2 года. Затем ее эффективность падает. Для решения данной проблемы специалисты рекомендуют периодически возвращать участников проекта обратно в функциональные подразделения и привлекать новых сотрудников.

По количеству участников наиболее эффективными являются команды или группы, входящие в состав команд, численностью в 6 – 8 человек.

Критерии успеха и неудач проекта

Критерии успеха и неудач проекта (Project success and failure criteria) представляют собой совокупность показателей, которые дают возможность судить об успешности выполнения проекта.

Главным требованием к критериям является их однозначное и ясное определение. Для каждого проекта и каждого заказчика критерии успеха должны быть определены, оценены и проанализированы. Можно выделить три основных типа критериев:

- традиционные для управления проектами критерии: «в срок, в рамках выделенного бюджета, в соответствии с требованиями к качеству и к результатам проекта»;
- специфические критерии ведущей в проекте организации, например, заказчика или пользователя;
- выгоды для участников проекта.

Примеры критериев успешного выполнения проекта (Project success criteria):

- обеспечение требуемой функциональности;
- выполнение требований клиента;
- выгода для подрядчика;
- удовлетворение потребностей всех участников проекта;
- достижение предварительно поставленных целей.

Примеры критериев неудачного выполнения проекта (Project failure criteria):

- превышение лимита затрат или времени;
- несоответствие требуемому качеству;
- незнание или игнорирование требований или претензий.

Факторы, влияющие на успех проекта:

- ясно сформулированные цели, задачи, стратегии;
- координация и взаимосвязи;
- адекватная структура;

- уникальность, актуальность и прозрачность проекта;
- четко обозначенные и согласованные критерии успеха;
- конкурентная сфера и бюджетные ограничения;
- оптимистичность, концептуальная сложность проекта;
- использование внешних возможностей.

Также критериями успеха проекта признаются следующие неявные факторы (Soft factors):

- квалификация персонала;
- общественное поведение в конфликтах;
- мотивация работы;
- стиль менеджмента.

Основные причины неудач проектов:

- неясные цели;
- недостаточная поддержка со стороны высшего руководства;
- недостаточно эффективное взаимодействие в проекте;
- недостаточное финансирование;
- изменение приоритетов бизнеса;
- недостаток самоуправления;
- неэффективная команда;
- недостаточно эффективные коммуникации.

Организационные структуры проекта

Организационная структура проекта – это временная организационная структура, созданная для повышения качества управления и взаимодействия в проекте путем определения и визуализации процессов взаимодействия как между внутренними, так и с внешними участниками проекта.

На практике применяются следующие условные типы организационных структур проекта:

1. Организационная структура управления проектом. Согласуется на уровне управляющего комитета, предназначена для определения уровней принятия решений.

2. Организационная структура выполнения проекта. Согласуется на уровне тимлидов, предназначена для организации взаимодействия между командами, вовлеченными в проект (архитектура, тестирование, разработка, анализ и проч.).

3. Организационная структура работы с подрядчиком или подрядчиками в проекте. Согласуется на уровне ответственных за проект от каждой вовлеченной стороны для определения процесса работы и точек принятия решений.

4. Организационная структура программы проектов. Согласуется на уровне руководителя программы и ее спонсора для определения процесса взаимодействия между проектами (и, конечно, руководителями проектов), включенными в программу.

Для построения организационной структуры проекта нужно пройти следующие шаги:

1. Понять, кто вообще будет вовлечен в проект (в этом поможет анализ стейкхолдеров).

2. Понять, достаточно ли вам будет одной структуры или необходимо построить несколько, и для чего вообще вы ее строите. Например, организационная структура управления проектом, которую вы будете согласовывать на уровне управляющего комитета будет отличаться от организационной структуры выполнения проекта для организации взаимодействия между командами или от организационной структуры, которую вы делаете, чтобы четко определить процесс взаимодействия с подрядчиками в этом проекте.

3. Идентифицировать всех участников проекта.
4. Определить, какую информацию помимо ролей вам необходимо видеть. Обычно это как минимум должности и подчиненность, а как максимум – уровень принимаемых решений, конкретные имена, регулярность встреч и проч.
5. Прорисовать подчиненность/иерархию и направления коммуникации.
6. Посмотреть на свой рисунок и учесть политические моменты. Иногда вы понимаете, что РМ со стороны Заказчика в силу каких-то объективных причин должен подчиняться вам (и вообще он не РМ, а функциональный эксперт, будем честными), или что мнение конкретного директора по качеству в этом проекте вообще никого не интересует и видеть его тут не хочется, или что в данной проектной структуре финансовый директор должен бы подчиняться ИТ-директору (потому что сильно завязано на потоки денег, и именно ИТ-директор будет говорить финансовому, в какой момент и какие суммы надо спланировать). Но надо понимать, как это будет воспринято при согласовании, каковы ваши шансы такую оргструктуру «протащить», и как она соотносится с культурой компании и существующими в ней политическими течениями.
7. Оформить графически организационную структуру проекта. Организационная структура проекта – один из основополагающих документов и должен выглядеть прилично, чтобы его воспринимали всерьез.
8. Показать получившуюся оргструктуру проекта кому-нибудь, не входящему в нее, но понимающему контекст. Этот человек сможет вам подсказать, что в ней непонятно, и, возможно, обратит внимание на какие-то логические или политические несоответствия, т.к. в процессе разработки взгляд все-таки замыливается.
9. Согласовать построенную организационную структуру со спонсором проекта или с другими заинтересованными лицами,
10. После того, как оргструктура проекта согласована со спонсором – либо добавить ее в устав, либо вынести на согласование на соответствующий уровень как часть плана управления проектом.

Вопросы для самопроверки:

1. Охарактеризуйте основные этапы развития проектного управления.
2. Какие существуют стандарты проектного управления?
3. Проведите анализ различных определений понятий проект.
4. Опишите основные варианты классификации проектов.
5. Что такое структура проектов?
6. Что такое стратегия проекта?
7. Опишите основные типы структурных моделей проектов.
8. Охарактеризуйте особенности жизненного цикла традиционных и нетрадиционных проектов.
9. Опишите критерии успеха и неудач проектов.
10. Какие существуют организационные структуры проекта?