

Принципы и методы управления проектами

Краткая история методологии управления проектами

- 1917 г. массовое распространение получили работы Ганта (общеизвестные диаграммы)
- сер. 50-х годов ВМС США разработали теорию PERT-сетей
- 1997 г. опубликована работа Илиахи Голдратта "Critical Chain" (метод критических цепочек, МКЦ;
см. www.goldratt.com)

- http://iteam.ru/publications/project/section_35/article_2760
- **КРИТИЧЕСКИЕ ЦЕПОЧКИ - ТРЕТЬЯ РЕВОЛЮЦИЯ В УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ.**
- Сергей Бобровский

- Закон Лермана: "Любую техническую проблему можно преодолеть, имея достаточно времени и денег",
- а следствие Лермана уточняет: "Вам никогда не будет хватать либо времени, либо денег". Именно для преодоления сформулированной в следствии Лермана проблемы и была разработана методика управления деятельностью на основе проекта.

Главная задача менеджера

- обеспечить выполнение работ в срок, в рамках выделенных средств, в соответствии с техническим заданием.
- Под управлением проектом подразумевается деятельность, направленная на реализацию проекта с максимально возможной эффективностью при заданных ограничениях по времени, денежным средствам (и ресурсам), а также качеству конечных результатов проекта (документированных, например, в техническом задании).

Для управления этими ограничениями разработан целый ряд методик и инструментов.

Для того, чтобы справиться с ограничениями по времени используются методы построения и контроля календарных графиков работ.

- Для управления денежными ограничениями используются методы формирования финансового плана (бюджета) проекта и, по мере выполнения работ, соблюдение бюджета отслеживается, с тем, чтобы не дать затратам выйти из под контроля.

- Для выполнения работ требуется их ресурсное обеспечение и существуют специальные методы управления человеческими и материальными ресурсами (например, матрица ответственности, диаграммы загрузки ресурсов).

- Из трех основных ограничений труднее всего контролировать ограничения по заданным результатам проекта. Проблема заключается в том, что задания часто трудно и формулировать, и контролировать. Для решения данных проблем используются, в частности, **методы управления качеством работ.**

- Итак, руководители проектов отвечают за три аспекта реализации проекта: сроки, расходы и качество результата.
- В соответствии с общепринятым принципом управления проектами, считается, что эффективное управление сроками работ является ключом к успеху по всем трем показателям.

- **Временные ограничения проекта часто являются наиболее критичными.** Там, где сроки выполнения проекта серьезно затягиваются, весьма вероятными последствиями являются перерасход средств и недостаточно высокое качество работ. Поэтому, в большинстве методов управления проектами основной акцент делается на календарном планировании работ и контроле за соблюдением календарного графика.

В основе методов управления проектами лежат методики сетевого планирования, разработанные в конце 50-х годов в США

- В 1956 г. М.Уолкер из фирмы "Дюпон", исследуя возможности более эффективного использования принадлежащей фирме вычислительной машины Univac, объединил свои усилия с Д.Келли из группы планирования капитального строительства фирмы "Ремингтон Рэнд".
- Они попытались использовать ЭВМ для составления планов-графиков крупных комплексов работ по модернизации заводов фирмы "Дюпон". В результате был создан рациональный и простой метод описания проекта с использованием ЭВМ. Первоначально он был назван методом Уолкера-Келли, а позже получил название Метода Критического Пути - МКП (или СРМ - Critical Path Method).

Параллельно и независимо в военно-морских силах США был создан метод анализа и оценки программ PERT

- (Program Evaluation and Review Technique).
- разработан корпорацией "Локхид" и консалтинговой фирмой "Буз, Аллен энд Гамильтон" для реализации проекта разработки ракетной системы "Поларис", объединяющего около 3800 основных подрядчиков и состоящего из 60 тыс. операций.
- Использование метода PERT позволило руководству программы точно знать, что требуется делать в каждый момент времени и кто именно должен это делать, а также вероятность своевременного завершения отдельных операций. Руководство программой оказалось настолько успешным, что проект удалось завершить на два года раньше запланированного срока.

- Исторически первые проекты представляли из себя грандиозные по масштабам работ, количеству исполнителей и капиталовложениям государственные программы.

ЭВМ

- системы были ориентированы на высокопрофессиональных менеджеров, управляющих разработкой крупнейших проектов, хорошо знакомых с алгоритмами сетевого планирования и специфической терминологией. Как правило, разработка проекта и консультации по управлению проектом осуществлялись специальными консалтинговыми фирмами.

Персональные компы

- Управленческие системы нового поколения разрабатывались как средство управления проектом, понятное любому менеджеру, не требующее специальной подготовки и обеспечивающее легкое и быстрое включение в работу.(Time Line).
- Разработчики новых версий систем этого класса, стараясь сохранить внешнюю простоту систем, неизменно расширяли их функциональные возможности и мощность, и при этом сохраняли низкие цены, делавшие системы доступными фирмам практически любого уровня

В настоящее время

- исследования, проведенные еженедельником InfoWorld , показали, что пятидесяти процентам пользователей в США требуются системы, позволяющие поддерживать планы, состоящие из 500 - 1,000 работ и только 28 процентов пользователей разрабатывают расписания, содержащие более 1,000 работ.
- 38 процентам пользователей приходится управлять 50 - 100 видами ресурсов в рамках проекта, и только 28 процентам пользователей требуется контролировать более чем 100 видов ресурсов.
- В результате исследований были определены также средние размеры расписаний проектов: для малых проектов - 81 работа и 14 видов ресурсов, для средних - 417 работ и 47 видов ресурсов, для крупных проектов - 1,198 работ и 165 видов ресурсов эффективным и для очень небольших проектов.

- Естественно, что с расширением круга пользователей систем проектного менеджмента происходит расширение методов и приемов их использования. Западные компьютерные журналы регулярно публикуют статьи, посвященные системам для управления проектами, включающие советы пользователям таких систем и анализ использования методики сетевого планирования для решения задач в различных сферах управления.

У каждого проекта можно выделить

- начальную (прединвестиционную) стадию, стадию реализации проекта и стадию завершения работ по проекту.
- Именно текущая стадия определяет задачи и виды деятельности менеджера, используемые методики и инструментальные средства.

четыре крупных этапа:

- Руководители проектов разбивают цикл жизни проекта на этапы различными способами. Например, в проектах по разработке программного обеспечения часто выделяются такие этапы как осознание потребности в информационной системе, формулирование требований, проектирование системы, кодирование, тестирование, эксплуатационная поддержка.
- Однако, наиболее традиционным является разбиение проекта на четыре крупных этапа: формулирование проекта, планирование, осуществление и завершение.

Формулирование проекта

- по существу подразумевает функцию выбора проекта. Проекты инициируются в силу возникновения потребностей, которые нужно удовлетворить.
- Однако, в условиях дефицита ресурсов невозможно удовлетворить все потребности без исключения. Приходится делать выбор. Решения принимаются исходя из наличия ресурсов, и в первую очередь финансовых возможностей, сравнительной важности удовлетворения одних потребностей и игнорирования других, сравнительной эффективности проектов.

- Для сравнительного анализа проектов на данном этапе применяются методы проектного анализа, включающие в себя финансовый, экономический, коммерческий, организационный, экологический, анализ рисков и другие виды анализа проекта. Системы для планирования и управления проектами на этой стадии как правило используются в ограниченном виде

Планирование.

- в том или ином виде производится в течении всего срока реализации проекта. В самом начале жизненного цикла проекта обычно разрабатывается неофициальный предварительный план - грубое представление о том, что потребуется выполнить в случае реализации проекта. Решение о выборе проекта в значительной степени основывается на оценках предварительного плана.
- .

- Формальное и детальное планирование проекта начинается после принятия решения о его реализации. Определяются ключевые точки (вехи) проекта, формулируются задачи (работы) и их взаимная зависимость. Именно на этом этапе используются системы для управления проектами, предоставляющие руководителю проекта набор средств для разработки формального плана: средства построения иерархической структуры работ, сетевые графики и диаграммы Гантта, средства назначения и гистограммы загрузки ресурсов.
- План проекта не остается неизменным, и по мере осуществления проекта подвергается постоянной корректировке с учетом текущей ситуации

Осуществление

- По мере осуществления проекта руководители обязаны постоянно контролировать ход работ. Контроль заключается в сборе фактических данных о ходе работ и сравнении их с плановыми. К сожалению, в управлении проектами можно быть абсолютно уверенным в том, что отклонения между плановыми и фактическими показателями случаются всегда. Поэтому, задачей менеджера является анализ возможного влияния отклонений в выполненных объемах работ на ход реализации проекта в целом и в выработке соответствующих управленческих решений.

- Например, если отставание от графика выходит за приемлемый уровень отклонения, может быть принято решение об ускорении выполнения определенных критических задач, за счет выделения на них большего объема ресурсов.

- Завершение. Рано или поздно, но проекты заканчиваются. Проект заканчивается когда достигнуты поставленные перед ним цели. Иногда окончание проекта бывает внезапным и преждевременным, как в тех случаях, когда принимается решение прекратить проект до его завершения по графику. Как бы то ни было, но когда проект заканчивается, его руководитель должен выполнить ряд мероприятий, завершающих проект. Конкретный характер этих обязанностей зависит от характера самого проекта. Если в проекте использовалось оборудование, надо произвести его инвентаризацию и, возможно, передать его для нового применения. В случае подрядных проектов надо определить, удовлетворяют ли результаты условиям подряда или контракта. Может быть необходимо составить окончательные отчеты, а промежуточные отчеты по проекту организовать в виде архива.
- <http://www.cfin.ru/itm/project/pmintro.shtml>

- В соответствии со стандартом РМВоК дисциплина управления проектами включает в себя пять основных групп процессов.
- В рамках этих процессов реализуются процедуры, которые относятся к девяти областям управления.

Группы процессов и функц областей по РМВоК <http://www.osp.ru/os/2003/05/183048/>



3е занятие