

## **Управление IT-проектами и процессами**

**Лекция №1**

**Тема: Введение в проектный менеджмент**

С проектами мы сталкиваемся повсюду – на работе и дома. Приведем некоторые примеры проектов – как деловых, так и личных: строительство моста; начало новой рекламной компании; переезд в новый дом; перенос данных на новый сервер; разработка брошюры о новой услуге; поиск пособия на обучения ребенка в университете; организация семинара; разработка нового оборудования; разработка или внедрение программных средств; реорганизация компании и т.д. Все эти виды деятельности имеют между собой целый ряд *общих признаков*, делающих их проектами и отличающих от других видов деятельности:

- 1) они направлены на достижение конкретных целей;
- 2) они включают в себя координированное выполнение взаимосвязанных действий;
- 3) они имеют ограниченную протяженность во времени, с определенным началом и концом;
- 4) все они в определенной степени неповторимы и уникальны.

*Направленность на достижение целей.* Проекты нацелены на получение определенных результатов, т.е. они направлены на достижение целей. Эти цели являются движущей силой проекта, и все усилия по его планированию и реализации предпринимаются для того, чтобы эти цели были достигнуты. Проект обычно предполагает целый комплекс взаимосвязанных целей. Важной чертой управления проектами является точное определение и формулирование целей, начиная с высшего уровня, а затем постепенно опускаясь до наиболее детализированных целей и задач.

*Координированное выполнение взаимосвязанных действий.* Проекты включают в себя выполнение многочисленных взаимосвязанных действий. В отдельных случаях эти взаимосвязи достаточно очевидны (например, технологические зависимости), 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. 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. Они временны. У них есть более или менее четко выраженные начало и конец. Проект заканчивается, когда достигнуты его основные цели. Значительная часть усилий при работе с проектом направлена именно на обеспечение того, чтобы проект был завершен в намеченное время. Для этого готовятся графики, показывающие время начала и окончания заданий, входящих в проект. Проект как система деятельности существует ровно столько времени, сколько его требуется для получения конечного результата.

*Уникальность.* Проекты – мероприятия в известной степени неповторимые и однократные. Вместе с тем, степень уникальности может сильно отличаться от одного проекта к другому.

Таким образом, 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).

В конце 50-х годов в числе первых методов управления проектами были разработаны *методы сетевого планирования и управления*:

- CPM (Critical Path Method – метод определения критического пути) – был разработан фирмой "Дюпон" для использования в крупных промышленных невоенных проектах;
- PERT (Program Evaluation and Review Technique – техника оценки и обзора проектов) – впервые использовалась в проекте "Поларис" фирмами "Локхид" и "Буз, Аллен энд Гамильтон";

– Диаграмма Ганта (Gantt chart – разделение всего проекта на определенную последовательность составных частей) – широко используется в современных пакетах прикладных программ по управлению проектами.

В 60-е годы начался поиск новых методов управления и организационных структур проектов, способных быстро приспосабливаться к изменяющим условиям. В 70-е годы широкое внедрение компьютерных систем обработки информации, растущие масштабы и сложность деятельности предприятий в условиях жесткой конкуренции способствовало тому, что все большее число компаний стало развивать и использовать методы управления проектами. 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.

Практически применение методов и средств управления проектами помогает решить следующие основные задачи:

- обосновать целесообразность инвестиций;
- разработать оптимальную схему финансирования работ, поставок материалов и оборудования;
- составить план работ, включающий сроки исполнения работ, потребление ресурсов, необходимые затраты;
- проанализировать проектные риски;
- обеспечить эффективное взаимодействие участников проекта;
- эффективно контролировать исполнение составленного плана;
- анализировать отклонения фактического хода выполнения работ от запланированного и своевременно и обоснованно корректировать плановые показатели;
- моделировать управленческие воздействия на информационных моделях проектов и принимать обоснованные управленческие решения;
- вести архивы проектов и анализировать опыт их реализации, который может быть использован в других проектах, и многое другое.

Для планирования и контроля хода исполнения проекта, а также для снабжения лиц, принимающих решения по проекту, необходимой информацией, разрабатывается компьютерная модель проекта, без которой современное управление проектами практически невозможно. Программы управления проектами и предназначаются для разработки таких моделей. Компьютерная модель проекта должна обеспечивать решение следующих задач:

- 1) расчет плановых сроков выполнения работ при имеющихся ограничениях на ресурсы, поставки и финансирование проекта;
- 2) определение распределения во времени потребности в основных материалах;

3) определение необходимых затрат на реализацию проекта и его отдельных фаз, а также распределения во времени финансовых потребностей проекта;

4) определение потребностей проекта в трудовых ресурсах и механизмах, а также распределение этих потребностей во времени;

5) учет выполнения работ и их основных фактических характеристик (выполненных объемов, произведенных затрат ресурсов и финансовых средств, использования трудовых ресурсов и оборудования);

6) оперативную корректировку составленных планов выполнения работ в соответствии с анализом хода выполнения проекта;

7) прогнозирование сроков выполнения и других характеристик работ в откорректированных планах и сравнение новых значений с базовыми;

8) анализ неопределенности исходной информации и проектных рисков, определение вероятности достижения запланированных показателей;

9) контроль выполнения контрактных обязательств;

10) анализ трендов (тенденций), складывающихся в проекте, для принятия своевременных управленческих решений;

11) снабжение участников проекта необходимой отчетностью и аналитической информацией.

#### *Преимущества управления проектами*

*I. Общие преимущества.* В мире бизнеса главное – деньги, и это одна из причин роста управления проектами, ибо оно позволяет достичь следующих общих преимуществ:

*1. Инвестиции возвращаются быстрее и с большей выгодой.* Своевременное выполнение проекта без перерасхода средств означает, что клиенты получают за свои деньги более значительную и быструю выгоду.

*2. Быстрое продвижение на рынок.* Благодаря расписанию товары и услуги, на производство которых направлен проект, попадают на рынок именно тогда, когда это нужно потребителям.

*3. Полнее удовлетворяются ожидания клиентов.* Планирование позволяет точнее определить пожелания клиентов. А клиенты, конечно, рады, получив именно то, что им было нужно или чего им хотелось.

*4. Преимущество перед конкурентами.* Предоставить нужную услугу в нужное время – лучший способ обойти конкурента. Кроме того, управление проектом позволяет избежать работы в режиме паники, высвободив энергию и время сотрудников для достижения наивысшего уровня качества.

*5. Лучшая поддержка стратегических целей.* Управление проектом помогает людям понять, в чем состоит его цель и важность. Работая без плана, люди часто теряют ощущение перспективы.

*6. Гибкость.* План проекта – это карта пути к успеху. Имея ее под рукой, команда сможет быстрее реагировать на изменения и эффективнее выработать альтернативные маршруты.

*7. Повышается производительность.* Более эффективное применение ресурсов означает, что люди быстрее справляются со своими задачами. Чем быстрее сотрудник заканчивает одно дело, тем раньше он освобождается для выполнения другого.

#### *II. Преимущества для участников проекта.*

*1. Правильный выбор цели.* Чтобы преуспеть, нужно знать, что от вас требуется. Все требования и пожелания заказчика записаны в плане проекта.

*2. Правильный путь к цели.*

*3. Спокойствие и согласованность.* Управление проектом позволяет «на берегу» прояснить все нужды и потенциальные проблемы. Если изменение все-таки произошло в ходе работы над проектом, план позволяет эффективнее откорректировать курс и оценить последствия этой коррекции.

4. *Четкое понимание текущего положения.* В плане четко написано, куда и как вы идете. Благодаря этому вы всегда можете определить, насколько далеко продвинулись к цели.

5. *Эффективный обмен информацией.* Люди чувствуют себя гораздо увереннее, когда они понимают, что происходит.

6. *Предотвращение проблем и паники.* Жизнь проекта легка и приятна, если вы заранее определили потенциальные проблемы и нашли способы избежать их или, по крайней мере, быстро устранить.

7. *Распределение нагрузки.* Менеджер даже самого фундаментального проекта должен разделить его на меньшие и лучше управляемые фрагменты. Они не так пугают масштабом, легче усваиваются и легче отслеживаются.

Таким образом, для широкого применения на практике методологии управления проектами необходимо наличие:

- доступных и эффективных методов и средств управления проектами, решающих задачи процесса реализации проекта;
- подготовленных специалистов в области управления проектами;
- рынка управления проектами.

**Основная литература:** 1 [2-8], 2 [3-10], 3 [2-7]

**Дополнительная литература:** 6 [3-5], 7 [4-7], 10 [19-21]

*Контрольные вопросы:*

1. Назовите общие признаки, которыми обладает проект?
2. Перечислите основные преимущества участников проекта.
3. Приведите примеры личных и деловых проектов