

Управление проектами

Лекция 3

Базовая терминология управления проектами

Хисматуллин Камиль Амирович +7962-52-90-116, hkamil@mail.ru

Базовая терминология управления проектами

- Термин **проект** происходит от латинского слова **projectus**, что в буквальном переводе означает “брошенный вперед”
- **Проект** - это вид деятельности, характеризующийся рядом следующих признаков:
 - направлен на достижение конкретных целей;
 - включает в себя координированное выполнение взаимосвязанных действий;
 - имеет ограниченную протяженность во времени, с определенным началом и концом;
 - в определенной степени неповторим и уникален.

Базовая терминология управления проектами

- Деятельность как объект управления рассматривается в виде проекта тогда, когда:
 - она объективно имеет комплексный характер и для ее эффективного управления важное значение имеет анализ внутренней структуры всего комплекса работ (операций, процедур и т.п.);
 - переходы от одной работы к другой определяют основное содержание всей деятельности;
 - достижение целей деятельности связано с последовательно-параллельным выполнением всех элементов этой деятельности;
 - ограничения по времени, финансовым, материальным и трудовым ресурсам имеют особое значение в процессе выполнения комплекса работ;
 - продолжительность и стоимость деятельности явно зависят от организации всего комплекса работ.

Базовая терминология управления проектами

- Поэтому, **объектом проектного управления** принято считать:
 - особым образом организованный комплекс работ,
 - направленный на решение определенной задачи или достижение определенной цели,
 - выполнение которого ограничено во времени,
 - а также связано с потреблением конкретных финансовых, материальных и трудовых ресурсов.
 - При этом под “работой” понимается элементарная, неделимая часть данного комплекса действий.

Базовая терминология управления проектами

- **Работа** - плане проекта представляет некоторую деятельность, необходимую для достижения конкретных результатов (конечных продуктов нижнего уровня)
- **Веха** - событие или дата в ходе осуществления проекта
- Последовательность вех, определенных менеджером, часто называется **план по вехам**.
- Даты достижения соответствующих вех образуют **календарный план по вехам**.
- Важным отличием вех от работ является то, что они не имеют длительности. Из-за этого свойства их часто называют **событиями**.

Базовая терминология управления проектами

- **Связи предшествования (логические зависимости)** - отображают природу зависимостей между работами.
- Большинство связей в проектах относятся к типу "конец-начало", когда последующая работа может начаться только по завершении предшествующей работы.
- Связи предшествования образуют **структуру сети**.
- Комплекс взаимосвязей между работами часто также называют **логической структурой проекта**, поскольку он определяет последовательность выполнения работ.

Базовая терминология управления проектами

- **Сетевая диаграмма (сеть, граф сети, PERT диаграмма)** - графическое отображение работ проекта и их взаимосвязей.
- В планировании и управлении проектами под термином **сеть** понимается полный комплекс работ и вех проекта с установленными между ними зависимостями.
- Сетевая диаграмма не является блок-схемой в том смысле, в котором это средство используется для моделирования деловых процессов.
- Принципиальным отличием от блок-схемы является то, что сетевая диаграмма моделирует только логические зависимости между элементарными работами. Она не отображает входы, процессы и выходы, и не допускает повторяющихся циклов или петель.

Базовая терминология управления проектами

- **Методы сетевого планирования** - методы, основная цель которых заключается в том, чтобы сократить до минимума продолжительность проекта.
- МСП Основываются на разработанных практически одновременно и независимо методе критического пути МКП и методе оценки и пересмотра планов PERT (Program Evaluation and Review Technique).
- Первый метод разработан в 1956 году для составления планов-графиков крупных комплексов работ по модернизации заводов фирмы "Дюпон".
- Второй метод разработан корпорацией "Локхид" и консалтинговой фирмой "Буз, Аллен энд Гамильтон" для реализации крупного проекта разработки ракетной системы "Поларис".

Базовая терминология управления проектами

- **Критический путь** - максимальный по продолжительности полный путь в сети называется критическим;
- Работы, лежащие на этом пути, также называются **критическими**.
- Именно длительность критического пути определяет наименьшую общую продолжительность работ по проекту в целом.
- Длительность выполнения всего проекта в целом может быть сокращена за счет сокращения длительности задач, лежащих на критическом пути.
- Любая задержка выполнения задач критического пути повлечет увеличение длительности проекта.
- Концепция критического пути обеспечивает концентрацию внимания менеджера на критических работах.
- Основным достоинством метода критического пути является возможность манипулирования сроками выполнения задач, не лежащих на критическом пути.

Базовая терминология управления проектами

- **Метод критического пути** позволяет рассчитать возможные календарные графики выполнения комплекса работ на основе описанной логической структуры сети и оценок продолжительности выполнения каждой работы, определить критический путь проекта.
- **Временной резерв** или запас времени - это разность между самым ранним возможным сроком завершения работы и самым поздним допустимым временем ее выполнения.
- Управленческий смысл временного резерва заключается в том, что при необходимости урегулировать технологические, ресурсные или финансовые ограничения проекта он позволяет менеджеру задержать работу на это время без влияния на общую продолжительность проекта и продолжительность непосредственно связанных с ней задач.
- Работы, лежащие на критическом пути, имеют временной резерв, равный **нулю**.

Базовая терминология управления проектами

- **Диаграмма Ганта** - горизонтальная линейная диаграмма, на которой задачи проекта представляются протяженными во времени отрезками, характеризующимися датами начала и окончания, задержками и возможно другими временными параметрами.
- **Структура Разбиения Работ** - иерархическая структура последовательной декомпозиции задач проекта на подзадачи.
- Структура разбиения работ (СРР) является изначальным инструментом для организации работ, обеспечивающим разделение общего объема работ по проекту в соответствии со структурой их выполнения в организации.
- На нижнем уровне детализации выделяются работы, соответствующие детализированным элементам деятельности, отображаемым в сетевой модели. СРР предоставляет иерархический формат, который помогает разработчику в:
 - структуризации работ на основные компоненты и подкомпоненты
 - обеспечении направленности деятельности на достижение всего комплекса целей
 - разработке системы ответственности за выполнение работ проекта
 - разработке системы отчетности и обобщения информации по проекту.

Базовая терминология управления проектами

- **Структурная Схема Организации.** Структурная Схема Организации (ССО) имеет формат подобный формату СРР.
- Каждому элементу нижнего уровня в СРР должны соответствовать один или несколько элементов из ССО.
- Таким образом, ССО является средством определения ответственных за выполнение работ в сложных организациях и обеспечивает основу для разработки структуры системы отчетности.
- **Ресурсы** - обеспечивающие компоненты деятельности, включающие исполнителей, энергию, материалы, оборудование и т.д. Соответственно, с каждой работой можно связать функцию потребности в ресурсах.

Базовая терминология управления проектами

- **Назначение и выравнивание ресурсов.** Методики назначения и выравнивания ресурсов позволяют менеджеру проанализировать сетевой план, построенный с помощью метода критического пути с тем, чтобы обеспечить доступность и использование определенных ресурсов на протяжении всего времени выполнения проекта.
- Назначение ресурсов состоит в определении потребности каждой работы в различных типах ресурсов.
- Методики выравнивания ресурсов представляют собой как правило, программно-реализованные эвристические алгоритмы планирования при ограниченных ресурсах.
- Эти средства помогают менеджеру создать реальное расписание проекта, с учетом потребности проекта в ресурсах и фактически доступных в данный момент времени ресурсов.

Базовая терминология управления проектами

- **Ресурсная гистограмма** - гистограмма, отображающая потребности проекта в том или ином виде ресурсов в каждый момент времени.
- **Ресурсное календарное планирование** - планирование сроков начала работ при ограниченных наличных ресурсах.
- Проверка ресурсной реализуемости календарного плана требует сопоставления функций наличия и потребности в ресурсах проекта в целом.
- Сдвигая некритические работы вплоть до их поздних сроков начала (окончания), можно видоизменить ресурсный профиль, обеспечивая оптимальное использование ресурсов.
- Информация, полученная в результате ресурсного анализа проекта, помогает заострить внимание менеджера и членов команды на тех моментах работ, где эффективное управление ресурсами будет являться ключевым фактором успеха.

Базовая терминология управления проектами

- **Анализ реализуемости проекта** - понятие реализуемости имеет ряд своих разновидностей:
 - логическая реализуемость (учет логических ограничений на возможный порядок выполнения работ во времени);
 - временной анализ (расчет и анализ временных характеристик работ: ранняя/поздняя дата начала/окончания работы, полный, свободный временной резерв и другие); физическая (ресурсная) реализуемость (учет ограниченности наличных или доступных ресурсов в каждый момент времени выполнения проекта);
 - финансовая реализуемость (обеспечение положительного баланса денежных средств как особого вида ресурса).

Базовая терминология управления проектами

- **Исходный план** - план выполнения работ проекта, содержащий исходные сведения об основных временных и стоимостных параметрах работ, который принят к исполнению. В исходном плане обычно фиксируются объемы работ, плановые даты начала и окончания задач проекта, длительности задач, расчетные стоимости задач.