# Управление проектами

***Вопрос 1. ППП для управления проектами***

Внедрение управленческих информационных систем в организации сегодня перестало быть лишь средством повышения эффективности существующей системы управления. Постоянное совершенствование методов управления организацией, подкрепляемое использованием современного программного обеспечения является условием успешного функционирования компании на рынке. Развитие информационных технологий постоянно напоминает нам о законе перехода количества в качество: желаемое становится возможным, недоступное - доступным и экономически эффективным. Одной из задач руководителя стало шагать в ногу с прогрессом в информационных технологиях чтобы не отстать от конкурентов.

Во многих случаях сегодня традиционные схемы управления, ориентированные на стабильное бизнес-окружение и неизменные бизнес- процессы, должны быть дополнены методами управления проектами. Эффективное ПО планирования и управления проектами стало доступно для отечественных организаций, однако на передний план выходят задачи выбора, эффективного внедрения и использования подобных систем. В данной статье мне хотелось бы остановиться на практической стороне решения этих проблем.

# Корпорации и управление проектами

Основным преимуществом коммерческих структур типа корпораций является высокая способность привлечения капитала и создание максимально благоприятных условий для реализации инвестиционных проектов. В то же время в структуре управления корпораций имеется много атавизмов, из-за которых впустую расходуются ресурсы, не позволяя консолидировать их вокруг перспективных, экономически оправданных проектов. Причем чем крупнее организация, тем дороже обходится неэффективное управление.

В условиях, когда идет устранение государственного регулирования экономики, осуществляется децентрализация систем управления и регулирования, растет влияние государства на экономические процессы с целью формирования рыночных отношений, использование корпорациями так называемых систем управления проектами обеспечивает реализацию их инвестиционных замыслов с необходимым качеством, в установленные сроки, в рамках принятого бюджета. Так как управлять можно только тем, что измеримо и поддается осмыслению, процесс управления должен быть надлежащим образом информатизирован, поддерживаться современными компьютерными средствами, соответствовать сложности и размеру проекта, а также должны применяться эффективные механизмы реализации проектов, разработанные на основе современных моделей и методов теории управления (теории выбора и принятия решений, теории активных систем и т.п.).

Управление проектами может включать в себя:

* разработку и обоснование концепции проекта,
* оценку эффективности проекта с учетом факторов риска и неопределенности,
* технико-экономическое обоснование проекта и разработку его бизнес-плана,
* системное планирование проекта на всех фазах его жизненного цикла,
* разработку сметы и бюджета проекта,
* подбор исполнителей проекта через процедуры конкурсов (торгов),
* подготовку и заключение контрактов на поставки,
* организацию закупок и поставок,
* реализацию проекта - внедрение корпоративной системы управления проектом, использующей современную автоматизированную систему планирования и контроля, а также средств обработки и передачи данных, отбор и обучение команды менеджеров проекта, разработку внутрифирменного стандарта и многое другое,
* эффективный контроль и регулирование, а также управление изменениями, неизбежными в ходе реализации проекта,
* своевременное и/или эффективное завершение проекта.

Для того, чтобы успешно выполнять вышеперечисленные функции управления требуется соответствующая автоматизированная система. Подобная система может быть создана на базе программных продуктов фирмы Primavera Systems, Inc.

# Особенности корпоративного управления проектами

Каковы требования к корпоративной системе управления? Можно выделить несколько основных требований.

1. Цель определяет средства. Каждый участник проекта должен получить такой инструмент, который соответствует его полномочиям и поставленным перед ним задачам. Например, рядовому исполнителю достаточно использовать упрощенный программный продукт для планирования и контроля своей деятельности, который, тем не менее, должен быть полностью интегрирован в общую систему управления проектами. Управляющий проектом или руководитель предприятия должен быть обеспечен программным продуктом с мощными возможностями анализа альтернативных планов, наглядного предоставления отчетной информации, обновления больших объемов информации и т.д., т.к. отвечает за реализацию всех проектов, определяет приоритеты и наиболее перспективные направления (в рамках своих полномочий), разрешает конфликты ресурсов и разрабатывает финансовую стратегию предприятия.
2. Единый стандарт. Одновременная реализация корпорацией нескольких проектов связана с совместной работой большого

количества людей и подразделений, распределением ограниченных ресурсов между проектами, организацией финансирования каждого проекта с учетом общего бюджета и многими другими проблемами. Качество, а иногда и возможность решения этих проблем во многом определяется результатами подготовительного этапа внедрения системы управления, когда разрабатывается так называемый внутрифирменный стандарт. Он включает в себя стандартные решения как с точки зрения информационных потоков (стандартные процедуры по сбору, передаче и предоставлению информации), так и с организационной точки зрения (стандартные обозначения, виды представления, структуры проекта, подходы к декомпозиции проекта, отчетные формы) и т.д.

1. Возможность интеграции. Программные средства для управления проектами должны также в себя включать или/и обеспечивать интеграцию с программными средствами, предназначенными для поддержки документооборота по проектам, анализа проектных рисков, организации бухгалтерского и управленческого учета и т.д. Поэтому возможность и средства интеграции являются совершенно необходимым требованиям к программным средствам для управления проектами.

Выбор системы для управления проектами

К решению о приобретении программного обеспечения для управления проектами в различных организациях приходят разными путями. Самый короткий путь, как правило, связан с решением, основанным лишь на рекламной информации продавца системы, обещающей решение проблем, знакомых каждому менеджеру - предлагаемые в пакете средства должны помочь руководителю планировать и осуществлять работы в срок и в рамках бюджета, оптимизировать управление имеющимися ресурсами и т.п.

Рекламные брошюры различных поставщиков программного обеспечения для управления проектами удивительно похожи друг на друга. За последние годы даже выработался некоторый стереотип представления нового пакета, в соответствии с которым каждая новая версия системы рекламируется как та, долгожданная и единственная, которая максимально приближена к реальным процессам управления в современной компании и которую можно легко внедрить и реально использовать. Затем следует длинное перечисление достоинств системы, целью которых является дать понять пользователю, что единственным пробелом в функциональных возможностях системы является то, что она не умеет заваривать кофе для руководителя.

Определенную помощь в выборе системы могут оказать сравнительные обзоры ПО, публикуемые в компьютерных изданиях. Однако необходимо иметь в виду, что в обзорах, публикуемых в компьютерных журналах, преимущественно оценивается мощность и изящность реализации функций пакетов с программистской точки зрения. Вопросы же управленческой эффективности применения пакетов в той или иной ситуации отходят на второй план.

Западные обзоры программного обеспечения для управления проектами традиционно разделяют программы доступные на рынке в две широкие группы: системы высшего класса (high-end) и системы низшего класса (midrange). Сегодня уже трудно найти автора, придумавшего эту классификацию, которая часто является причиной недоразумений среди пользователей при выборе системы.

Развитие информационных технологий последних лет практически свело на нет различия между системами по объемным показателям мощности систем (размеры планируемого проекта по работам и ресурсам, скорость пересчета проекта). Даже дешевые пакеты сегодня способны поддерживать планирование проектов, состоящих из десятков тысяч задач и использующих тысячи видов ресурсов. Изучая матрицы сравнения основных функций систем, также достаточно трудно найти существенные пробелы в той или иной системе. Выявить отличия в реализации отдельных функций часто удается лишь при детальном изучении и тестировании системы.

Что же нужно знать пользователю о предлагаемом ПО и собственных потребностях для того чтобы сделать правильный выбор?

Во-первых необходимо понять для решения каких задач потребуется система управления проектами. Руководителю необходимо проанализировать характер деятельности собственной организации с точки зрения возможности и целесообразности применения проектной формы планирования и управления. Какая деятельность может планироваться в виде проектов? Насколько детально необходимо планировать и контролировать проекты?

Для поддержки различных управленческих функций используется различное ПО.

Для укрупненного описания и анализа проекта на прединвестиционной стадии в большей степени подходит специализированное ПО анализа проектов, которое позволяет выполнить оценки основных показателей рентабельности проекта в целом и обосновать эффективность капиталовложений.

Примером системы для анализа проектов является хорошо известная на Российском рынке программа Project Expert фирмы PRO-INVEST- Consulting. Необходимо отметить, что для описания плана инвестиций в Project Expert используются традиционные подходы сетевого планирования, предполагающие разбиение проекта на комплекс взаимозависимых задач и описание требуемых для их выполнения ресурсов. В Project Expert реализованы Gantt и PERT диаграммы. Однако, если управление проектами в организации не завершается обоснованием инвестиций и существует потребность в контроле за ходом реализации проекта, то необходимо переходить к использованию ПО управления проектами. Отметим, что Project Expert имеет возможность обмена данными с пакетами управления проектами MS Project и Time Line.

Итак, для многих менеджеров достаточно скоро становится очевидно, что успешная разработка технико-экономического обоснования еще не означает успеха всего проекта. Даже весьма перспективный проект может

потерпеть неудачу из-за ошибок планирования и реализации. Если принципиальное решение об использовании системы для управления проектами (УП) принято, то для выбора пакета полезно ответить для себя на вопросы, связанные с функциями планирования и управления, которые вы хотели бы реализовать:

# только планирование или планирование и контроль хода проекта; # планирование и контроль лишь сроков выполнения работ;

# планирование и контроль финансовых вложений без детального планирования использования ресурсов;

# детальное планирование использования ресурсов; # многопроектное управление.

Полезно заранее определить примерные требования к размерности проектов и детальности планирования, организационной структуре управления и отчетности. Сколько проектов будет вестись одновременно и будут ли они взаимозависимыми? Каково примерное количество задач в одном проекте? Сколько видов ресурсов будет задействовано в одном проекте и как будут разделяться ресурсы между проектами?

Кроме того, на выбор пакета могут повлиять специфические требования управления в конкретной предметной области. Например, специальные требования к отчетности или необходимость рассчета дополнительных показателей, необходимость интеграции системы с другими приложениями или нормативными базами данных и т.п.

Немаловажными являются также соображения, связанные с квалификацией персонала, который будет использовать ПО. Пакеты обладающие большими возможностями требуют, как правило более высокой квалификации пользователей и дополнительного обучения. Они ориентированы на пользователей профессионалов, т.е. специалистов основным видом деятельности которых является администрирование проекта. Для пользователей же использующих пакеты УП лишь время от времени при необходимости спланировать небольшой комплекс работ более важным является простота использования и скорость получения результата. От таких пользователей трудно ожидать серьезных затрат времени и усилий на то, чтобы освоить и держать в памяти какие либо специфические функции планирования или оптимизации расписаний. Отметим также, что в крупных организациях, как правило, можно найти оба типа пользователей. И значит задача для таких организаций состоит не в том, чтобы стандартизироваться на каком либо одном пакете, а в том, чтобы подобрать оптимальную комбинацию пакетов позволяющих обмен данными.

Однако,прежде чем переходить к особенностям того или иного пакета, необходимо еще раз отметить, что каждая из рассматриваемых ниже программ содержит полный набор базовых функциональных возможностей систем данного класса.

Базовые функциональные возможности системы для управления проектами.

1. Средства описания комплекса работ проекта, связей между работами и их временных характеристик.

Средства описания и типы планирования задач: (выполнить Как Можно Раньше , Как Можно Позже , работы с фиксированной датой начала/окончания, возможность привязки длительностей задач к объему назначенных ресурсов, вычисляемые резервы времени (полный, свободный) и т.д.)

Средства установки логических связей между задачами Многоуровневое представление проекта

Поддержка календаря проекта, поддержка календарей ресурсов

1. Средства поддержки информации о ресурсах и затратах по проекту и назначения ресурсов и затрат отдельным работам проекта.

Ведение списка наличных ресурсов, возможность задания нормального и максимального объемов ресурса

Поддержка ресурсов с фиксированной стоимостью и ресурсов, стоимость которых зависит от длительности их использования.

Расчет требуемых объемов ресурсов

Ресурсное планирование (выделение перегруженных ресурсов и использующих их задач, автоматическое/командное выравнивание профилей загрузки ресурсов (с учетом ограничений по времени или с учетом ограничения на ресурс, с учетом приоритетов задач).

1. Средства контроля за ходом выполнения проекта.

Средства отслеживания состояния задач проекта (фиксация плана расписания проекта, средства ввода фактических показателей состояния задач (процент завершения));

Средства контроля за фактическим использованием ресурсов (бюджетное количество и стоимость ресурса, фактическое количество и стоимость ресурса, количество и стоимость ресурсов, требуемых для завершения работы).

1. Графические средства представления структуры проекта, средства создания различных отчетов по проекту.

Диаграмма Ганта (часто совмещенная с электронной таблицей и позволяющая отображать различную дополнительную информацию)

PERT диаграмма (сетевая диаграмма)

Средства создания необходимых для планирования отчетов (отчет по состоянию выполнения расписания, отчеты по ресурсам и по назначению ресурсов, профиль ресурса, отчет по стоимости

Достаточно часто в проектно-ориентированной организации перед руководителем стоит вопрос о выборе программного обеспечения в области управления проектами. Очень важно, чтобы выбранное программное обеспечение удовлетворяло требованиям команды проекта и обеспечивало полную и качественную поддержку и повышение эффективности процессов управления проектами в организации.

Как правило, наиболее важные требования, которые рассматриваются при выборе системы, это:

* пользовательский интерфейс;
* управление данными;
* механизм планирования;
* обеспечение совместной работы.

Если все эти требования удовлетворяют нашим потребностям, то данный программный продукт (ПП) можно эффективно использовать как элемент информационной системы управления проектами. Рассмотрим каждое требование в отдельности.

1. Пользовательский интерфейс.

Первое, на что обращает внимание пользователь при работе с программой это пользовательский интерфейс.

При выборе программного интерфейса можно отметить те особенности, которые помогают вводить и просматривать информацию:

* гибкость организации экранных форм;
* доступность системы помощи;
* удобство средств редактирования;
* наличие мастеров и шаблонов.

Пользовательский интерфейс может рассматриваться с точки зрения простоты освоения программным средством и оцениваться по следующим параметрам:

* легкость изучения;
* легкость использования;
* наличие системы макросов (формул);
* гибкая система контекстного поиска;
* обучающие программы.

1. Управление данными.

С совершенствованием программного обеспечения разработчики стали делать больший акцент на облегчение процесса ввода информации и навигации в программном продукте.

Управление данными должно предоставлять развитые возможности по доступу и передачи информации, группировке, объединению, администрированию и адаптации данных проекта.

Доступ и передача данных.

* При использовании многопроектного управления в организации и управлении портфелем проектов, объем информации значительно увеличивается. Появляется необходимость в доступе к данным различных источников. Например, при использовании различных приложений и систем (ERP и др.) может потребоваться совместить эти данные с информацией о проектах.
* Разграничение доступа к информации о проектах также является обязательным условием хранения данных. В сложных ИС должна использоваться промышленная СУБД, обеспечивающая пользователей быстрым и надежным доступом к данным.
* В случаях, когда данные хранятся в нескольких местах или в нескольких базах данных, может показаться необходимым использование распределенных систем хранения информации и средств репликации.

Группировка информации

* В зависимости от роли в проектной команде, участникам проекта требуется доступ к различной информации. Общие базы данных часто поддерживают режим работы, когда для одного пользователя доступно большее количество информации, чем он может использовать в единицу времени. Для оптимальной и эффективной работы важно построить надежную систему манипуляции данными, чтобы дать возможность пользователю группировать информацию в соответствии со своими знаниями и опытом.
* Для получения различных видов аналитических отчетов в крупномасштабных системах хранения данных эффективно использование механизмов OLAP (On-Line Analytical Processing). В OLAP системах информация организуется в группы определенного формата для увеличения скорости доступа к нужным данным.

Администрирование и адаптация.

* Отдельные пользователи не должны сами запускать процедуры OLAP-анализа или формировать запросы при работе с данными. В программное обеспечение должна входить система администрирования, которая бы способствовала формированию системы данных, включая функцию централизованного обновления данных и безопасности их хранения.
* Администратор должен определять потребности в информации отдельных пользователей и организовывать вывод данных, формирование запросов, составление электронных таблиц, шаблонов представлений и отчетов в соответствии с их требованиями.
* Данные должны быть представлены в виде определенных пользователем повременных сегментов, организованных в системные иерархии. Очень удобным является графическое представление данных.

Объединение (суммирование) данных.

* Многие ПП позволяют объединять данные по различным признакам. Такая функция поддерживается разнообразием полей (текстовые, числовых данные, поля для записи дат и т.д.) Данные в этих полях могут сортироваться, фильтроваться, группироваться. Возможность объединения данных является наиболее ценной для увеличения скорости работы с данными и составления отчетов.

1. Методы планирования.

В процессе планирования существует ряд требований, где неточности и несоблюдение всех условий планирования могут привести к неэффективной работе приложения для управления проектами.

Список основных возможностей систем при реализации планирования:

* Создание рабочей области проекта
* Описание WBS структуры
* Описание различных календарей выполнения работ
* Ввод и хранение данных по ресурсам
* Описание временных графиков и рабочих смет, графиков распределения ресурсов и стоимостных показателей
* Ввод и хранение важных проектных дат и вех
* Составление расписания работ проекта
* Ресурсное планирование
* Расчет бюджетов проектов
* Подсчет затраченного на работу времени (временные графики)
* Сбор информации о статусе работ и пересмотр календарных планов
* Ввод фактических затрат
* Подсчет стоимости выполнения работ

Дополнительно, многие пользователи могут проявить желание в использовании в самом продукте или в приложениях следующих возможностей:

* Определение областей риска
* Расчет показателей риска
* Расчет возможностей по смягчению риска
* Планирование критической цепочки риска
* Изменение действия контроля

Для оптимального выбора программного обеспечения, необходимо задуматься над вопросом какие данные необходимо вводить, считать или выводить с использованием данных возможностей? Может ли программное средство, которое Вы рассматриваете, справляться с этими данными, удовлетворяя требованиям бизнеса?

Помимо этого, необходимо оценить достаточными ли возможностями обладают программные алгоритмы, чтобы правильно и эффективно составлять календарные планы? Можете ли Вы повторять расчет и получать при этом верный результат? Можете ли вы не выходить за рамки определенных ограничений? Соответствует ли график планирования ресурсов графику выполнения работ? Правильным ли является расчет стоимости проекта с учетом объема работ? Эти вопросу являются очень существенными.

С одной стороны, почти во всех популярных продуктах используется традиционный метод критического пути и последовательный алгоритм распределения ресурсов. Однако каждый производитель разработал свои собственные возможности для этих двух основных моделей расчета, которые могут послужить выгодным дополнением к основным возможностям или, наоборот, ухудшить программный продукт.

1. Обеспечение совместной работы.

Использование многоуровневой клиент серверной архитектуры позволило повысить эффективность работы компьютерного оборудования, одновременно расширяя круг пользователей, имеющих доступ к данным, и повышая безопасность системы. Использование таких систем легло в основу

появления разработок многопользовательской системы управления проектами.

Web-технологии произвели революцию в информационном мире, изменили возможности их компьютеров. И, если и существует какая-либо прикладная область, которой эта новая технология может быть выгодна целиком и полностью, так это область управления проектами. Обеспеченные Web-технологиями улучшенный доступ к данным и кооперация между пользователями, полностью изменили метод использования программного обеспечения для управления проектами. Наличие Web-браузера и возможности работы через Internet также является немаловажным достоинством для системы управления проектами.

Для многих людей, которые занимаются выбором программного обеспечения, поддержка системой Web-технологий перешло на первое место в списке основных критериев выбора ПО. Поддержка Web должна занимать лидирующую позицию в списке наиважнейших возможностей в области планирования. Но этому критерию не стоит придавать слишком весомое значение, чтобы не позволить ему диктовать процесс выбора и пренебрегать существенными функциями планирования или расчетными возможностями.

Как будущий пользователь, Вы должны рассматривать все преимущества и недостатки в перспективе и взвешивать все отступления от ваших требований. В равновесии должны также находится следующие аспекты: насколько высока оценка ПП и насколько новы используемые в нем технологии. Вы должны сопоставлять привлекательность использования современных технологий против достоинств уже проверенных и надежных ПП. Существует еще одно предостережение - часто новинки могут казаться больше впечатляющими, чем содержательными. Это необходимо тщательно отслеживать.