

# **Корпоративные системы управления проектами**

**Либерзон В.И.**

**Технологии управления СПАЙДЕР**

# Программные средства управления проектами

- Программы управления проектами составляют значительный сегмент рынка компьютерных программ. Спрос на такие программы непрерывно растет примерно на 30% в год, обзоры рынка программ управления проектами регулярно появляются в компьютерных журналах.

# Программы управления проектами помогают:

- обосновать целесообразность инвестиций,
- разработать оптимальную схему финансирования работ, поставок материалов и оборудования,
- составить план работ, включающий сроки исполнения работ, потребление ресурсов, необходимые затраты и их распределение во времени,

# Программы управления проектами помогают:

- проанализировать проектные риски,
- эффективно контролировать исполнение составленного плана,
- анализировать отклонения фактического хода выполнения работ от запланированного и своевременно и обоснованно корректировать плановые показатели,

# Программы управления проектами помогают:

- моделировать управленческие воздействия на моделях проектов и принимать обоснованные управленческие решения,
- вести архивы проектов, в которых анализируется опыт их реализации,
- контролировать выполнения контрактных обязательств и многое другое.

# Рынок программ управления проектами

- К наиболее популярным непрофессиональным программам относятся:
- *Microsoft Project,*
- *Scitor Project Scheduler,*
- *Timeline,*
- *CA SuperProject,*
- *Suretrak.*

# Рынок программ управления проектами

- Из профессиональных программ наиболее популярны
- *Artemis Project Views,*
- *Open Plan,*
- *Primavera Project Planner,*
- *Spider Project.*

# Программные средства управления проектами

- Чтобы не ошибиться в выборе, нужно прежде всего составить перечень своих требований к пакету и оценить, насколько эти требования удовлетворяются возможностями пакетов.
- Ключевые требования связаны с функциональными возможностями пакетов.

# *Размерность проектов*

- Все перечисленные пакеты позволяют управлять проектами, состоящими из тысяч работ. Непрофессиональные пакеты при этом резко замедляют скорость своей работы, потому что рассчитаны они на управление небольшими проектами.

# Язык

- Если выстраивать вертикаль управления, опускаясь до работы на стройплощадке, то существенным может оказаться требование наличия русскоязычной версии пакета.
- Из перечисленных пакетов русскоязычные версии имеются у Suretrak, Time Line, Open Plan и Spider Project.

# Структуризация

- Все пакеты позволяют создавать и использовать для отчетности иерархические структуры работ проекта.
- Однако требуемая отчетность может потребовать агрегации информации в различных разрезах.

# *Структуризация*

- Необходимо, кроме структур работ, использовать структуры ресурсов, структуры затрат, структуры контрактов, да и работы полезно структурировать разным образом – по объектам проекта, по процессам проекта, по ответственным исполнителям и т.д.

# *Структуризация*

- Поэтому важно, чтобы пакет управления проектами поддерживал возможность использования множественных иерархических структур проекта. Такие возможности есть только у профессиональных пакетов.

# *Структуризация*

- Не все пакеты поддерживают структуры ресурсов, а структуры затрат и структуры материалов поддерживаются только пакетом Spider Project.

# *Типы работ*

- работы, длительность которой задается пользователем.
- работы, для которых исходной информацией является объем запланированных работ, а длительность определяется производительностью назначенных ресурсов.

# *Типы работ*

- работы, длительность которых определяется другими работами (операции типа “гамак”). Типичный пример такой работы - управление, которое длится, пока длятся управляемые работы.

# *Типы работ*

- Все пакеты поддерживают прямое задание плановых длительностей работ проекта. Но у нас принята другая система планирования. Исходной информацией для планирования работ обычно являются их объемы, а длительность определяется производительностью назначенных ресурсов.

# *Типы работ*

- Такой подход реализован только в пакете Spider Project.
- Операции типа гамак поддерживаются большинством пакетов, но не все пакеты позволяют на такие операции назначать ресурсы.

# *Типы ресурсов*

- Непрофессиональные пакеты не в полной мере позволяют планировать и учитывать расход материалов. Поскольку материалы составляют важную часть многих проектов, такие пакеты не могут эффективно использоваться для их управления.

# *Типы ресурсов*

- Не все перечисленные пакеты (только CA-SuperProject и Spider Project) позволяют моделировать производство материалов. Если в проектах материалы производятся на одних работах и расходуются на других, то это - серьезное ограничение в выборе пакета.

# *Календари*

- Может быть необходимо, чтобы пакеты позволяли использовать кроме календарей ресурсов (которые поддерживаются большинством пакетов) и календари работ.
- Календари ресурсов и работ имеются у Artemis Project View, Open Plan и Spider Project.

# *Назначения ресурсов*

- Назначение ресурса с заданной производительностью на рассматриваемом типе работ,
- Назначение команд ресурсов (например, бригад, машин вместе с экипажами), выполняющих работы только вместе,

# *Назначения ресурсов*

- Независимые назначения ресурсов или команд, чтобы обеспечить возможность моделирования сменной работы. При этом заранее неизвестно, на какую смену придется тот или иной объем работы,
- Назначения ресурсов с неполной загрузкой,

# *Назначения ресурсов*

- Прямое назначение потребности в материалах на работах проекта,
- Назначение потребности в материалах на работах проекта через их потребление назначенными ресурсами.

# *Назначения ресурсов*

- Все профессиональные пакеты поддерживают прямое назначение ресурсов и материалов на работы проекта. Моделирование сменной работы и потребление материалов другими ресурсами поддерживается только пакетом Spider Project.

# *Назначения ресурсов*

- Во всех пакетах, кроме Spider Project имеется серьезный недостаток при моделировании неполной загрузки. По принятому в них алгоритму 50% загрузка двух единиц ресурса эквивалентна полной загрузке одной единицы. В результате получается неверная информация о потребности проекта в ресурсах.

# *Более сложные возможности*

- Возможность делать назначения не конкретным ресурсам, а группам, из которых программа должна выбирать оптимальный состав исполнителей, учитывая их квалификацию, производительность и стоимость,

# *Более сложные назначения ресурсов*

- ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАТЬ нормативно-справочную информацию для характеристики назначений (производительности, процентная загрузка, потребление материалов),

# *Более сложные назначения ресурсов*

- возможность задать профиль назначения - неравномерный расход ресурсов в процессе производства работ. Эта функция полезна при укрупненном планировании, когда недостаточно информации для детализации проекта, а ресурсы назначаются на фазы.

# *Более сложные назначения ресурсов*

- Первая функция носит название skill scheduling и в той или иной степени реализована в пакетах Artemis Project View, Open Plan и Spider Project.
- Прямо задать нормативно-справочную информацию можно только в пакете Spider Project.

# *Более сложные назначения ресурсов*

- Задание профиля неравномерного потребления ресурса на работах проекта полезно при укрупненном планировании работ. Функция реализована в пакетах Artemis Project View, Primavera Project Planner и Open Plan.

# *Планирование и учет затрат*

- учет всех составляющих затрат по работам проекта (эти составляющие могут включать фиксированные затраты, стоимость работы назначенных на исполнение работы ресурсов, стоимость материалов, расходуемых на работе),

# *Планирование и учет затрат*

- учет всех составляющих затрат по ресурсам проекта (эти составляющие могут включать почасовую и сдельную оплату, стоимость расходуемых ресурсами материалов),

# *Планирование и учет затрат*

- может потребоваться параллельный учет затрат в разных валютах и единицах измерения (параллельно с текущими затратами подсчитывать сметную стоимость в ценах 84-го или 91-го года, в международных проектах подсчитывать стоимость в разных валютах),

# *Планирование и учет затрат*

- полезным может оказаться подсчет стоимостных составляющих проекта (прямые затраты, накладные расходы, налоги и т.п.,
- необходимо иметь возможность моделировать плановые затраты с учетом инфляции,

# *Планирование и учет затрат*

- в ряде проектов может оказаться необходимым моделировать финансирование и рассчитывать график работ в соответствии с графиком финансирования,
- для таких проектов необходимо иметь возможность подсчета потока реальных денег.

# *Планирование и учет затрат*

- Профессиональные пакеты обеспечивают достаточно серьезное планирование затрат проекта, однако ни один из них, кроме пакета Spider Project, не позволяет моделировать доходы, а также вести параллельные расчеты в различных единицах стоимости.

# *Составление расписания исполнения проекта*

- Качество составляемых расписаний исполнения проекта - ключевая характеристика пакета. Хорошее расписание позволяет более эффективно использовать ресурсы, завершить проект раньше, иметь большие резервы времени для сглаживания последствий различных сбоев при реализации проекта.

# *Составление расписания исполнения проекта*

- составление расписания с учетом ограниченности имеющихся ресурсов (выравнивание ресурсов). Эта функция имеется во всех серьезных пакетах, хотя и реализована по-разному.
- составление расписания с учетом графика финансирования проекта - реализовано только в Spider Project.

# *Составление расписания исполнения проекта*

- составление расписания с учетом графика поставок материалов - реализовано только в Spider Project.
- оптимизация расписания - реализовано только в Spider Project.
- устойчивость расписания - реализовано только в Spider Project.

# *Составление расписания исполнения проекта*

- возможность выбора назначения ресурсов программой - skill scheduling в Open Plan и Artemis Project View, пулы ресурсов в Spider Project.
- определение резервов операций проекта - только в Spider Project эти резервы определяются с учетом ограниченности ресурсов.

# *Учет и контроль хода исполнения проекта*

- Пакеты управления проектами имеют встроенные системы ведения учета, которые позволяют вносить данные об исполнении работ и корректировать графики выполнения оставшихся работ проекта.

# *Учет и контроль хода исполнения проекта*

- Однако большинство пакетов предполагают, что учет ведется параллельно какой-то другой программой и не выдают отчетной информации о фактически выполненных объемах за заданный промежуток времени, что необходимо для взаиморасчетов с исполнителями.

# *Учет и контроль хода исполнения проекта*

- Оценка хода исполнения проекта обычно производится в сравнении с базовым планом, что недостаточно для оперативной оценки работы и анализа тенденций.

# *Учет и контроль хода исполнения проекта*

- Только пакеты Artemis Project View и Spider Project позволяют создавать и хранить множество версий проекта, которые можно использовать для анализа хода реализации проекта на оперативных промежутках времени, выявления тенденций и создания архива проекта.

# Отчетность

- Во всех пакетах, кроме Spider Project имеется серьезный недостаток при моделировании неполной загрузки. По принятому в них алгоритму 50% загрузка двух единиц ресурса эквивалентна полной загрузке одной единицы. В результате получается неверная информация о потребности проекта в ресурсах.

# *Отчетность*

- ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В проекте и в отчетах дополнительных характеристик операций, ресурсов и назначений,
- возможность экспорта отчетной информации в другие программы,

# *Отчетность*

- ВОЗМОЖНОСТЬ ПОДГОТОВКИ ОТЧЕТОВ С разной степенью агрегации проектной информации,
- ВОЗМОЖНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ОТЧЕТОВ ПО отдельным фазам проектов.

# *Мультипроектное управление*

- возможность расчета графика исполнения проекта с учетом занятости ресурсов в других проектах компании,
- возможность задания приоритетов отдельным проектам,

# *Мультипроектное управление*

- возможность получения отчетов о распределении занятости ресурсов не только во времени, но и между отдельными проектами,
- возможность ведения учета по совокупности проектов и подготовки соответствующей отчетности,
- поддержка групповой работы над проектом.

# Рекомендации по выбору пакета

- Выбор пакета должен базироваться на его характеристиках и на поддержке пакета производителями. Необходимо проанализировать, как обновляются версии, какие и как часто вносятся усовершенствования, проанализировать опыт использования пакета.

# Рекомендации по выбору пакета

- Функциональные характеристики и поддержку пакета следует оценить в баллах (Б), проранжировать в соответствии с их важностью, присвоив разным характеристикам соответствующие коэффициенты (К), перемножить баллы и коэффициенты (О), и сложить результаты по каждому из пакетов.

# Рекомендации по выбору пакета

<i>Пакет</i>	<i>Вес</i>	<i>Пакет</i>		
<i>Цена в России</i>				
<i>Характеристики</i>	<i>К</i>	<i>Б</i>	<i>О</i>	
<b>Типы работ</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	
<b>Типы ресурсов</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	
<b>Типы назначений</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	

# Рекомендации по выбору пакета

- Примерно оценить пакеты можно, сравнив средние баллы, набранные пакетами в этом “соревновании”.
- Отобрав победителей, следует с ними познакомиться более детально.