



# ERP- СИСТЕМА ВНЕДРЕНА. Оценим результаты

© [www.afmc.af.mil](http://www.afmc.af.mil)

**И. Бошно**

## Часть 2: проектный подход

Определить, насколько результативным оказалось внедрение ERP-системы, как мы уже выяснили в первой части статьи, позволяющих инвестиционный, экономический и комбинированный методы оценки. Однако есть еще два подхода, сила которых в том, что они позволяют ввести в систему координат и своеобразия каждого конкретного предприятия, и отраслевые особенности, и специфику экономических условий страны и региона (что особенно существенно для стран с так называемым «переходным» типом экономики). Речь идет о методах проектного и процессного менеджмента. Оба подхода отражают внутреннее состояние предприятия, бизнес-процессы которого подверглись ERP-оптимизации. Проектный метод предусматривает пошаговый контроль хода внедрения ERP-системы именно как **проекта**, а процессный исследует эффективность всех внутренних процессов компании — по отдельности и в совокупности. Исключительно ради наглядности можно сказать, что итоговые оценки развертываются соответственно во времени и в пространстве.

Сегодня мы обсудим некоторые основы проектного менеджмента и возможности его применения к оценке эффективности внедрения ERP.

## Проектный менеджмент и ERP

Проектный менеджмент (далее ПкМ) рассматривает корпоративную деятельность как совокупность проектов. Проект характеризуется следующими отличительными чертами: направленность на достижение конкретных целей; координированное выполнение взаимосвязанных действий; ограниченная протяженность во времени; своего рода уникальность, не позволяющая спутать этот поток действий с иными. Именно это мы с вами и обсуждали в одной из предыдущих статей, рассматривая внедрение ERP как проект.

Чаще всего проект направлен на достижение не одной, а целой «связки» взаимозависимых целей. Так, проект внедрения ERP-системы нацелен на совершенствование управления компанией. В качестве подцелей могут фигурировать: исследование (аудит) бизнес-структуры предприятия, оптимизация бизнес-процессов, разработка проекта комплексной автоматизации управления... и так далее до штатной эксплуатации. Каждый этап проекта имеет собственную подцель (подцели), а это означает, что по мере завершения каждого из них мы имеем возможность оценить этап с точки зрения выполнения этой (под)цели. Соответственно, важной стороной управления проектами является четкое определение целей на всех уровнях — от наиболее общих до некоего множества детально рассматриваемых «нижних ветвей». Остановившись на определенной степени детализации

и «посмотрев снизу вверх», мы заключаем, что проект можно рассматривать как совокупность последовательных и параллельных действий по достижению тщательно выбранных целей все более высокого уровня – вплоть до конечной цели.

Такая точка зрения подводит нас ко второй характеристике проекта – координированному выполнению взаимосвязанных действий. Помимо последовательной технологической взаимосвязи этапов проекта, когда следующий шаг не может быть выполнен до получения результатов предыдущего, есть множество условно независимых действий, которые могут производиться параллельно до тех пор, пока совокупность их результатов не станет ступенькой для очередного шага на более высоком проектном уровне. Если синхронизация выполнения задач нарушена, проект может быть разбалансирован вплоть до срыва.

Синхронизация – временная характеристика, поэтому ограниченная протяженность проекта (как и каждого подпроекта) по времени позволяет нам увязывать все необходимые действия. Проект завершен, когда цели его достигнуты. Для того, чтобы обеспечить завершение проекта в намеченное время, разрабатываются графики, показывающие время начала и окончания заданий, входящих в проект. Существенно здесь то, что выполнение проекта не является, в отличие, скажем, от производства продукции, циклической деятельностью: он существует во времени ровно столько, сколько требуется для получения конечного результата.



Проектный подход отлично иллюстрирует картина строительства: результаты работы анализируются по завершении каждого этапа; следующий этаж не может быть выстроен раньше предыдущего.

© [tuneupyoureq.com](http://tuneupyoureq.com)

Результат, в свою очередь, и определяет степень уникальности проекта. К примеру, если некая корпорация при участии внедренческой компании разворачивает ERP-системы на заводах-«клонах», то степень уникальности каждого из таких проектов относительно невелика. А если речь идет о существенно различных по своему назначению и, скажем, региональным условиям (вплоть до страны размещения, законодательного поля, ландшафта) предприятиях, то ERP-проекты могут быть высокоуникальны (и, возможно, даже реализованы на различных программно-аппаратных платформах), и более того – общий проект ERP-зации корпорации может оказаться в итоге весьма необычен.

К чему мы это ведем? Среди небезызвестных «Законов Мерфи» существует, в частности, «закон технологии Лермана»: «Любую техническую задачу можно решить, имея достаточно времени и денег», а также изящное следствие: «Вам никогда не будет хватать либо времени, либо денег». Отметим, что эти правила применимы не только и не столько к технической сфере. И вот именно ради балансирования между этими естественными нехватками и разработаны, в сущности, концепции, объединенные понятием «проектного менеджмента», позволяющие уложиться в определенные сроки, потратив тем или иным образом ограниченные средства. К внедрению ERP, как и к любому проекту, применима формулировка, описывающая главную задачу управления проектом: «Обеспечить выполнение работ в срок, в рамках выделенных средств, в соответствии с техническим заданием». Соответственно, время, бюджет и качество выполнения работ и будут анализироваться по завершении каждого этапа внедрения, если мы при оценке глобального результата применения ERP будем придерживаться проектного подхода.

#### К истории проектного менеджмента

Корни ПкМ – в тех методиках сетевого планирования, что были разработаны в конце 50-х годов в США. В 1956 г. Морган Уолкер из фирмы «Дюпон» и Джим Келли из группы планирования капитального строительства «Ремингтон Рэнд» объединили свои усилия в изучении возможностей эффективного использования вычислительной машины Univac для составления планов-графиков работ по модернизации заводов «Дюпон». Удобный и гибкий подход к описанию проекта с применением ЭВМ первоначально был назван методом Уолкера-Келли, а затем обрел наименование Critical Path Method (CPM) или «метода критического пути» (МКП).

В то же время независимо от Келли и Уолкера для ВМС США специалисты корпорации «Локхид» и консалтинговой фирмы «Буз, Аллен энд Гамильтон» создали Program Evaluation and Review Technique (PERT) – «метод анализа и оценки программ». Он был впервые применен при реализации проекта разработки ракетной системы «Поларис», объединявшего около 3800 основных подрядчиков и состоящего из 60 тыс. операций. PERT позволил руководителям программы «Поларис» абсолютно точно знать, что

↓ должно происходить в каждый момент времени и кто именно должен это делать, а также определять вероятность своевременного завершения отдельных операций. В результате проект был завершен на два года раньше запланированного срока (да-да, именно это и называется «гонкой вооружений»). Тогда PERT стали применять для планирования проектов по разработке новых видов оружия и систем во всех ВС США, требовавших глубокой координации работ, выполняемых множеством разнородных подрядчиков.

Эта группа методик была принята к использованию в крупных промышленных корпорациях мира. Одной из идеальных областей их применения стало строительство. Ярким примером эффективности проектного подхода стало сооружение гидроэлектростанции на р. Черчилль в Ньюфаундленде (п-ов Лабрадор). Проект стоимостью \$950 млн по заказу Churchill Falls Labrador Corp. выполняла фирма Acres Canadian Betche. ГЭС возводилась с 1967 по 1976 гг., при этом было заключено свыше 100 строительных контрактов. К 1974 году реальные работы опережали первоначальное расписание на 18 месяцев и при этом укладывались в плановые затраты. (Работа с опережением плана — опять-таки не исключительно советский феномен).

Справедливости ради отметим, что значительный временной выигрыш был связан не только с виртуозным планированием как таковым. Применение этих методов было бы невозможно без реализации математических методов управления сложными комплексами работ на базе интенсивно развивающейся вычислительной техники. Естественным следующим шагом стало применение проектных методов для разработки самих ЭВМ и ПО, что ускорило разработку и удешевление новых моделей вычислительных машин, а значит — постепенно повысило и их доступность все более широкому кругу компаний, и возможность применения последними прогрессивных методов планирования. Соответственно, следующие скачки в развитии систем управления проектами произошли в связи с появлением персональных компьютеров, а затем — сетевых технологий на базе TCP-IP и других протоколов. А рост рядов пользователей ПК predetermined потребностей в создании управленческих систем нового типа, понятных не только ИТ-специалисту, но прежде всего менеджеру, не требующих избыточной специальной подготовки и обеспечивающих легкое и быстрое включение в работу. Современные средства управления проектами отвечают всем этим требованиям.

Уточняя практическую сторону использования проектного подхода для анализа эффективности внедрения, отметим, что одной из самых распространенных методик является Cost/Schedule Control Systems Criteria (C/SCSC) — основанная на затратно/временных системных показателях управления. Она базируется на знакомых многим сетевых моделях планирования стоимости и времени проекта и предусматривает разработку различных сценариев развития проекта, позволяющих оценить эффективность внедрения системы (в нашем случае — УКЗ) на уровне отдельных шагов или их совокупностей, начиная с самых ранних стадий проекта. В рамках этой концепции



Благодаря проектному менеджменту ракеты «Поларис» были испытаны на два года раньше планового срока.

© [www.lockheedmartin.com](http://www.lockheedmartin.com)

эффективность внедрения может быть оценена по двум ключевым показателям: соотношению объема запланированных и выполненных работ и соотношения запланированных и фактических затрат на реализацию проекта.

Проектный менеджмент предписывает выполнение максимально точного описания всех шагов проекта. Для этого весь объем работ «расшифровывается» путем разбивки каждой отдельной задачи на ограниченные «пакеты» работ, последовательность и продолжительность которых отмечаются в расписании, которое строится обычно в рамках сетевых моделей. Затем выполняется детальное планирование и распределение ресурсов и затрат по каждой операции или группе операций согласно разработанному плану выполнения проекта.



*Проектный менеджмент в действии.*  
© [www.telpm.org](http://www.telpm.org)

Расписанные таким образом основные процедуры проекта «монтируются» в общий план контроля затрат (т.н. САР-план) по принципу «снизу вверх». Различные направления проекта отображаются «подпланами», каждому из которых соответствует свой САР-план и назначается конкретное лицо, ответственное за контроль его выполнения. Претворение в жизнь каждого САР-плана сопровождается ведением директивного графика, в котором отмечают процент выполненных работ, соответствие реальных показателей плановым, реальных затрат — запланированным. Этот график позволяет также оперативно корректировать возникающие отклонения совместными усилиями всех ответственных за ветви проекта.

Методика С/SCSC предоставляет возможность динамического пересчета стоимости проекта по мере его реализации, а, следовательно — помогает снизить риск перерасхода бюджета проекта; постоянно проверять и корректировать степень соответствия функционала внедряемой ERP-системы целям компании и задачам подразделений.



*ABBYU-Украина, одна из крупнейших ERP-внедренческих компаний страны, проводит семинар по проектному менеджменту.*  
© [www.abbyu.ua](http://www.abbyu.ua)

Тем не менее, у достаточно гибкого проектного подхода к анализу итогов внедрения ERP есть один весомый недостаток: он требует постоянного контроля большого числа показателей, а, значит — привлечения к этой деятельности значительного числа сотрудников. Предвосхитить возникновение этой проблемы можно при определении круга лиц, реализующих процесс внедрения — но это как раз та область, где можно предусмотреть многое, но не все. Еще одна потенциальная уязвимость: у руководителя проекта может в определенный момент не хватить полномочий для привлечения дополнительных специалистов и/или для оперативной коррекции хода проекта. Вероятность возникновения такой ситуации следует также предусмотреть заранее, но вряд ли кому-либо под силу «подстелить соломки» повсюду.

Именно поэтому в следующей статье нам предстоит сфокусировать внимание на другой группе методов, относящихся к концепции процессного менеджмента. В его рамках общая эффективность внедрения ERP рассматривается с точки зрения эффективности внутренних бизнес-процессов компании. Главным его отличием от проектного менеджмента является двунаправленность: планирование выполняется «сверху вниз» (путем разбиения проекта на главные процессы, состоящие, в свою очередь, из подпроцессов), — а контроль — «снизу вверх» (на основании показателей эффективности выполнения отдельных подпроцессов, интегрируемых затем на более высоком уровне). Для этого создаются т.н. «центры ответственности», отчитывающиеся затем перед вышестоящими. Далее мы как раз и рассмотрим — как работает эта аналитическая пирамида.