

ЭКОНОМИЧНОЕ ВНЕДРЕНИЕ ИТ РЕШЕНИЙ: РАЗУМНАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ШАГОВ

Любое внедрение ИТ-решения может быть охарактеризовано тремя параметрами: деньги - сроки – качество. Выигрываем в одном – теряем в другом. Без вариантов. Тем не менее, в реальной жизни мы всегда сталкиваемся с ограничениями: многим предприятиям сейчас необходимы те или иные ИТ-решения, но чаще всего бюджет проекта ограничен. Ниже рассказывается, как сделать экономичное внедрение, где и на чем экономить можно, а где – нет.

Прежде всего...

Прежде всего: если денег не хватает на внедрение всего того, что хочется (и надо), то на открываемый проект денег должно хватить обязательно! Это одно из основных условий успеха. Незавершенные проекты (например, из-за отсутствия денег) подрывают моральный дух участвующих во внедрении и наблюдающих за ними (всегда очень пристально, хотя и незаметно) сотрудников предприятия. Иными словами, если существует необходимость внедрить функции А, Б, В, Г, Д, Е, а в настоящее время средства есть только две из них – выбирайте самые необходимые (допустим Б и В) и начинайте проект по внедрению *только* этих двух функций. Но!... Если без запуска Д эти функции работать не будут – не начинайте проект вовсе, т.к. успеха не будет. То, что не нужно и/или не приносит дополнительных денег или других «благ» никогда не будет эксплуатироваться на предприятии. Помните, если вам нужно ИТ – решение, это решение *никак* не отличается от решения по установке нового оборудования: вы не можете купить часть станка и решить часть проблемы - он просто не будет работать.

Последовательное внедрение или способы сэкономить время и деньги.

Поэтапное внедрение информационной системы – это всего лишь частное решение ведения проекта в условиях нехватки инвестиций. Задача стоит все-таки шире: как получить то, что надо, затратив при этом минимум средств. Для решения этой задачи рассмотрим основные, поддающиеся минимизации составляющие бюджета проекта внедрения информационной системы (рассматривается стандартная покупная система).

1. *Программное обеспечение.* Стоимость программного обеспечения очень часто возможно минимизировать с помощью «последовательной» закупки. Т.е. вначале закупается только внедряемая сейчас функциональность (если система продается помодульно) и/или только минимально-необходимое количество лицензий/рабочих мест программного обеспечения. В большинстве случаев одновременно запустить весь функционал программного обеспечения представляется рискованным и затруднительным, поэтому вполне оправдана покупка вначале только рабочих мест, необходимых для проведения обучения, потом дополнительная закупка для тестирования и т.д. Раскроем профессиональную тайну еще одной возможности экономии на лицензиях: при заключении договора с поставщиком попросите предоставить на период запуска системы (последний этап проекта - ввод в промышленную эксплуатацию) неограниченное количество лицензий. Если проект быстрый, в период запуска, кроме непосредственной работы в системе, все еще продолжается ее тестирование, ввод справочников и исторических данных.

В этот период количество «активных» рабочих мест может значительно превосходить количество пользователей, которые будут работать с системой в «нормальном режиме».

2. *Аппаратное обеспечение.* Как правило, современные корпоративные системы не требуют каких-либо «суперкомпьютеров» на рабочих местах. Достаточно обычной стандартной конфигурации, оптимальной по соотношению *цена-качество* на сегодняшний день. Однако сервер приложения и базы данных лучше покупать немного «на вырост», или с возможностью недорогого и надежного upgrade - экономия здесь ни к чему.

3. *Сроки внедрения.* Распространенное мнение: «Если мы будем вести проект не спеша, т.к. много денег на него нет, то поставленных целей в конце концов добьемся...». В большинстве случаев это не совсем так. Поставленные цели достигнуты скорее всего будут, но стоимость проекта будет выше. Обусловлено это тем, что проект будет двигаться периодически, участники проекта будут вовлекаться в работы время от времени, затрачивая значительное количество времени на *наладку*. В результате (полная аналогия с производственным процессом) - потраченное впустую время на наладку, а так же *брак на приладку* – качество решения пострадает. Кроме того, если предприятие по какой-либо причине внедряет IT-решение – очевидно, что это решение предприятию необходимо. И необходимо, в большинстве случаев, вчера. Т.е. работа без системы уже обходится предприятию «в копейчку».

4. *Кто что делает.* В случае использования внешних консультантов в проекте внедрения (это не необходимо, но часто практикуется) четко определите, кто, что, для чего делает, и за что Вы собираетесь платить им деньги. Многомесячное начало проекта обследованием и документированием работы предприятия «*как есть*», последующей разработкой модели предприятия «*как будет*», да еще и с применением «супермодных и решающих все проблемы» стандартов, типа *IDEF* и *ARIS* – это обучение неквалифицированных консультантов за *Ваши* деньги. По опыту автора, в случае ограниченного бюджета оптимальное разделение обязанностей, последовательность и срок работ будут следующими¹.

а. *Экспресс-обследование* предприятия без написания² многотомных отчетов, но с обязательной преконфигурацией внедряемых модулей системы. *Длительность работы – не более месяца, ответственные – консультанты поставщика решения.*

б. *Обучение функциональности внедряемых модулей системы* с использованием реальных данных *вашего* предприятия и только тому, что понадобится для работы, а не всей функциональности системы и на абстрактном примере с *велосипедами*. *Длительность работы зависит от внедряемых функций, но для большинства систем среднего класса продолжительность работ не должна превышать двух месяцев. Ответственные – внешние консультанты, но возможны варианты.*

¹ Для предприятий среднего размера, т.е. примерно до 1000 человек. Очень приблизительное определение, но отталкиваться от чего-то необходимо.

² Нет правила без исключения. Разработка детального технического задания (только «*как будет*») все же необходима для проектов на «нестандартных», сложных предприятиях, где очевидна потребность в значительных доработках программного обеспечения.

Варианты. Необходимо четко планировать курс обучения, т.к. на этом этапе есть возможности сокращения стоимости и сроков. В случае покупки системы, имеющей хорошую документацию для пользователей (к сожалению, такие системы – редкость) возможно и самообучение. Однако не переусердствуйте, хотя самообучение во многих случаях и возможно, очень часто это выливается в низкое качество решения, и большее чем хотелось бы время проекта. Если вам повезло (хотя это не везение, а ваш правильный или неправильный выбор), и в вашем проекте участвуют квалифицированные консультанты, *знающие как*, то в этом случае, решение о сокращении курсов обучения необходимо принимать совместно, оценивая возможности и способности участвующих в проекте сотрудников предприятия.

c. *Разработка бизнес-модели* является почти разработкой модели предприятия «как будет», так негативно упомянутой выше. Почти, но не совсем. Небольшие детали играют здесь решающую роль. Разработанная на этом этапе модель краткая, т.к. нет необходимости описывать всю функциональность системы – она уже хорошо известна сотрудникам предприятия после обучения. По этой же причине нет необходимости написания толстого нечитаемого документа с огромным количеством деталей. Разработанная модель является, описанием *реальной* работы предприятия с использованием системы. По существу, это инструкция по конфигурированию и использованию системы, разработанная для конкретного предприятия. Еще одна, и немаловажная деталь: разработанная после проведения обучения модель может быть принята и утверждена предприятием не только *на веру* в мудрых консультантов, но на основе реальных знаний системы, полученных на этапе обучения. Если же модель разрабатывается внешними консультантами и принимается предприятием в начале проекта - часто на этапах тестирования и запуска обнаруживаются неожиданные сюрпризы эксплуатации системы. Получается, что консультанты о них либо «забыли», либо не обратили внимания, либо не смогли обнаружить за столь короткий (... в несколько месяцев...) срок моделирования.

Длительность работы – не более месяца, ответственные – консультанты поставщика решения. Вариант сокращения только один: в случае наличия у поставщика ИТ решения опыта работы в данной отрасли (т.е. разработанная и существующая не на словах а на бумаге бизнес-модель), разработка модели может быть выполнена параллельно с этапом обучения.

d. *Далее...* После построения бизнес-модели предприятие должно иметь четко определенную последовательность запуска функций, описание необходимых модификаций программного обеспечения и/или бизнес-процессов предприятия, описание необходимых к выполнению работ. Также достаточно легко определить, кто и что должен делать в дальнейшем, сколько это будет стоить. По опыту автора, в большинстве случаев дальнейшие работы по тестированию и запуску функций могут быть выполнены самостоятельно группой внедрения предприятия, с небольшой консультационной поддержкой внешнего консультанта. *Длительность работы зависит от предприятия и внедряемых функций, но не должна превышать нескольких месяцев (4-6). Ответственные – группа внедрения предприятия при поддержке, в случае необходимости, консультантов поставщика решения.*

5. *Последовательность внедряемого функционала.* В предыдущих пунктах рассматривался вопрос *как внедрять*. *Что внедрять и в какой последовательности* – в значительной степени зависит от потребности предприятия и уже существующих информационных систем. В силу этих факторов чрезвычайно трудно найти два одинаковых и похожих проекта. Тем не менее, на основании собственного опыта, автор приводит

последовательность внедряемого функционала для общих типичных случаев. Рассматривается автоматизация следующих функций предприятия: *Бухгалтерия, Управление запасами (складами), Управление продажами, Управление закупками, Планирование, Управление производством, Управленческий учет, Бюджетирование*. В случае полномасштабного внедрения/замещения «старой» (в смысле предыдущей) системы общее правило следующее: запускаются, прежде всего, *транзакционные модули системы* (отвечающие за отслеживание в системе материальных, информационных и финансовых потоков), а только затем расчетные (планирование, бюджетирование, управленческий учет и бухгалтерия). При этом такие «отдельно стоящие» функции предприятия, как *Управление взаимоотношением с клиентами (CRM), Управление данными об изделии (PDM, CAD/CAM)* и т.д. могут внедряться и запускаться по потребности практически в любой последовательности.

В наиболее часто встречаемом на сегодняшний день случае замещения на предприятии «старых» разрозненных систем: *управление продажами, планирование и управление производством, бухгалтерия, управленческий учет*, последовательность запуска функций новой системы строится для последовательного встраивания в «поскутное одеяло» старой автоматизации, с постепенной заменой существующих систем. Для полномасштабного внедрения последовательность действий будет следующая.

- a. Внедрение функций *Управление запасами (без управления запасами готовой продукции и незавершенного производства), Управление закупками*, как наиболее простых, но необходимых для работы всех остальных. Эти функции являются фундаментом будущей информационной системы. В случае внедрения интегрированной информационной системы одновременно с этими функциями могут (но не обязаны) сразу же запускаться соответствующие функции бухгалтерского учета (расчеты с поставщиками, отслеживание запасов в складском учете).
- b. Внедрение функций *Управление продажами*, замещается «старая» система. Наиболее сложная для запуска функция, т.к. обслуживание клиентов останавливать нельзя, также практически невозможна одновременная работа в двух системах, старой и новой. Одновременно с функциями управления продаж запускаются функции расчета с клиентами и управления запасами готовой продукции. Очень часто имеет смысл одновременный запуск функций *Управление запасами, продажами, поставщиками*. В этом случае удастся описать практически всю цепочку движения материальных потоков на предприятии. *Примечание.* Возможен, но не целесообразен первоначальный запуск функций управления продаж, а только затем функций управления закупками.
- c. Запуск функций конфигурирования готовой продукции (создание спецификаций и производственных заданий под заказ клиента), замещается старая система. В случае работы предприятия *под заказ клиента* при индивидуальной конфигурации каждого заказа (классические примеры: наборы кухонной мебели, пластиковые окна, гибкая и гофроупаковка, и т.д.) после запуска функций *Управления продажами* запускается модуль *Конфигурирования готовой продукции*. Данный модуль может быть запущен одновременно с запуском продаж. Однако в этом случае возрастает риск значительного увеличения времени обслуживания клиентов.
- d. Внедрение функций *Управление производством (диспетчирование)*. Под запуском этих функций подразумевается создание производственных заданий, списание на них материалов и комплектующих, перемещение полуфабрикатов/деталей между цехами, регистрация выпуска готовой продукции, регистрация отработанного бригадами/рабочими времени. В случае внедрения интегрированной системы при соответствующем ее

конфигурировании с запуском этих функций предприятие автоматически получает возможность «сбора» фактической производственной себестоимости и сравнение ее с плановой.

- e. Запуск функций планирования. Функции планирования (формирование плана закупок и плана производства) могут быть запущены только после запуска базовых функций. Вопреки существующим мнениям малознакомых с предметом консультантов, при наличии в информационной системе функций *Синхронного Планирования и Оптимизации (или APS)* планирование может, и должно выполняться с помощью этого алгоритма. Совершенно не обязательно использовать устаревшие или возможные к применению в весьма ограниченном наборе случаев алгоритмы MRP-расчета. Если на предприятии существует старая *транзакционная* система (системы), замещать которую пока не собираются, практически возможен и оправдан первоначальный запуск функций планирования.
- f. Одновременно с запуском функций планирования полностью вводятся в промышленную эксплуатацию остальные расчетные функции: управленческий учет, бухгалтерия, бюджетирование.

Заключение

Внедрить «большое» специализированное ИТ решение на предприятии возможно! Более того, это возможно сделать быстро и относительно недорого. И если кратко, то для этого надо совсем немного:

- a) действительная, а не придуманная необходимость в системе;
- b) хорошая система;
- c) консультанты с реальным опытом проектов, успешных и не очень;
- d) люди предприятия, которые будут внедрять и использовать систему;
- e) четко определенная и разумная последовательность шагов от начала и до самого конца (подписание итогового акта сдачи-приемки).