

Обзор современных методов организации работы ИТ-службы. Часть Первая.

Версия 0.98

Войцеховский Максим
maxim_work@hotmail.ru

Введение.

Причиной написания данной статьи стало желание собрать в одном месте, обобщить и интегрировать современные достижения в области организации работы ИТ-¹- службы предприятия. К настоящему моменту написано много статей и книг, охватывающих различные бизнес-процессы, протекающие в ИТ-службе. Но собрать из кусочков целую картину, увы, не так-то просто. Да и зачастую, не нужно такое глубокое погружение в тонкости того или иного процесса. Представляется крайне интересным и полезным окинуть единым взглядом деятельность современного ИТ-подразделения, поэтому автор попытался дать обзор основных процессов деятельности ИТ-службы.

Данная статья, в первую очередь, ориентирована на руководителей ИТ-служб, заинтересованных в получении целостной картины по методам организации ИТ-службы и стандартам, действующих в этой области. Кроме того, данная статья будет полезна топ-менеджерам предприятий, определяющим направления развития бизнеса и пытающихся понять, чем ИТ может им помочь для достижения бизнес-целей.

В настоящее время можно уверенно заявлять, что ИТ заняло прочные позиции в современном бизнесе (как и обществе в целом) и представить себе деятельность любого предприятия без участия ИТ стало просто не возможным. Как правило, вся деятельность, связанная с ИТ, находится в рамках ответственности «ИТ-подразделения». Начнем с более четкого определения данного термина.

ИТ-подразделение (ИТ-служба) – организационная единица предприятия, ответственная за выработку ИТ-стратегии, направленную на достижение бизнес-целей, создание новых конкурентных преимуществ для бизнеса, разработку (приобретение), внедрение и сопровождение информационных систем (ИС) и прочей информационной инфраструктуры (ИИ), разработку на их основе услуг (сервисов).

В данном определении фигурирует одно из ключевых понятий современных ИТ-технологий – «услуга» или «сервис». Это понятие является базовым, и, хотя, дать ему четкое определение довольно трудно, в связи с его фундаментальностью все-таки попробуем это сделать.

ИТ-услуга (сервис) – значимая для бизнеса возможность, основанная на ИТ-технологиях.

В качестве примеров ИТ-услуг можно привести такие различные по масштабу сервисы как способность обмениваться сообщениями между сотрудниками фирмы в режиме реального времени (Интернет-пейджеры, E-Mail), возможность проводить финансовый и налоговый учет (соответствующие модули ERP²-систем) и даже повседневное использование компьютера как аналога печатной машинки.

А в качестве антипримера ИТ-услуги можно привести сеть передачи данных, LAN, так как бизнес не заинтересован «просто» в передаче данных. Для бизнеса представляют интерес лишь услуги, основанные на возможности передачи данных по сети (например, тот же E-Mail).

ИТ-служба объединяет в себе несколько в чем-то даже противоположенных целей. С одной стороны ИТ-служба должна обеспечивать эффективную поддерживающую функцию, что заключается в поддержке предоставления ИТ-услуг. С другой стороны – создавать новые ИТ-услуги, и, что является самым важным для бизнеса, создавать конкурентные преимущества. И если поддерживающая функция заинтересована в минимизации изменений, проводимых в ИТ-среде, то ввод в эксплуатацию новых услуг и создание конкурентных преимуществ по определению подразумевают существенные изменения в существующей ИТ-среде. Для иллюстрации этого утверждения рассмотрим простой пример – компания решает внедрить систему автоматизированного учета рабочего времени сотрудников в связи, с чем ИТ-служба внедряет систему электронных пропусков. На первый взгляд, данный проект не затрагивает ИТ-инфраструктуру организации, но это далеко не так. Во-первых, для функционирования данной системы придется прокладывать или новые кабельные линии связи или организовывать другой

¹ ИТ – информационные технологии. Применительно к ИТ-службе – организационное подразделение компании, отвечающее за всю деятельность предприятия в сфере информационных технологий. Подробнее – смотри определение ИТ-службы.

² ERP – Enterprise Resource Planning – управление ресурсами предприятия

способ обмена данными между проходными. Во-вторых, данные линии связи придется увязывать с существующими, и, в-третьих, возникнет необходимость организации хранения и обработки собираемой информации, что также затронет и существующие системы хранения данных, и информационные системы по обработке собираемой информации.

В связи с такой разносторонней деятельностью ИТ-службы она эффективно разбивается на различные уровни организации деятельности. *(Было бы хорошо все-таки картинку уровней нарисовать...)*

На самом верхнем уровне находятся бизнес-процессы, отвечающие за согласование деятельности ИТ-службы с бизнес-целями предприятия, обоснование и разработку новых ИТ-сервисов и создание (в тесной связи с другими подразделениями предприятия) новых конкурентных преимуществ.

На втором уровне располагаются бизнес-процессы, отвечающие за предоставление и поддержку существующих ИТ-услуг. В их ведении находится, в том числе и обеспечение надлежащего каждодневного функционирования ИТ-услуг.

И на последнем уровне располагаются бизнес-процессы, отвечающие за разработку программного обеспечения (ПО) и ИИ. Хотя, по уровню они и расположены на замыкающем уровне, данные процессы являются не менее важными, так как от их результатов зависит деятельность более высоких уровней организации ИТ-службы.

В последующих главах рассматриваются процессы, протекающие на всех уровнях, которые были перечислены выше. Так как материал статьи является достаточно обширным для публикации его в рамках единой статьи, автором было принято решение о разбиении статьи на пять отдельных частей. Каждая часть представляет собой отдельную статью, содержащую несколько глав.

В первой главе речь пойдет о самом верхнем уровне организации ИТ-службы в части взаимодействия бизнеса и ИТ. Кроме того, в этой же части будут затронуты вопросы финансовой организации и контроля деятельности ИТ-службы.

Во второй главе рассказано о втором уровне организации ИТ-службы. В частности, будут рассмотрены вопросы сопровождения и поддержки предлагаемых ИТ-услуг.

В третьей главе рассмотрены вопросы, связанные с эффективной разработкой ПО. Данные вопросы относятся к третьему уровню организации ИТ-службы.

В четвертой главе рассказано о проектном подходе к организации деятельности предприятия. Описаны современные стандарты в данной области, рассказано о новой тенденции – управлении портфелями проектов. Данная глава охватывает все уровни организации ИТ-службы.

В пятой главе речь идет о современных стандартах по повышению зрелости процессов и качества выпускаемой продукции. Данные вопросы в последнее время приобретают все большую актуальность в связи с Всеобщим Управлением Качеством (Total Quality Management, TQM) и ориентацией бизнеса на клиента. Данная глава также охватывает все уровни организации деятельности ИТ-службы.

В шестой главе описано взаимодействие всех уровней деятельности ИТ-службы между собой.

В седьмой главе речь пойдет об аутсорсинге³ как современном способе организации деятельности ИТ-службы.

В восьмой главе рассматриваются некоторые способы внедрения методов и стандартов организации деятельности ИТ-службы, очередность их внедрения и возможные в результате этого выгоды.

Первая часть включает в себя общее Введение и Главу 1. Вторая – Главу 2. Третья – Главу 3. Четвертая – Главы 4 и 5. Пятая – Главы 6, 7 и 8, а так же общие Выводы.

Глава 1. Ожидания бизнеса от ИТ.

ИТ-служба – равноправный член бизнеса

За последние 20 лет ИТ в бизнесе прошли огромный путь от поддерживающей функции к одному из центров прибыли и создания конкурентных преимуществ для бизнеса. Еще буквально 10 лет назад ИТ воспринимались в лучшем случае как возможность сокращения издержек, а чаще – как возможность получать не требующие немедленных действий и анализа отчеты. В отличие от этого, на современном предприятии практически все бизнес-процессы настолько тесно переплетены с ИТ, что уже невозможно провести четкую грань между бизнес-процессом и поддерживающей его ИТ-услугой. Если же посмотреть на возникшую в начале 90-ых годов 20-го

³ Под аутсорсингом понимается передача некоторых функций или процессов стороннему поставщику.

столетия и до сих пор активно развивающуюся концепцию электронной коммерции, то в ее основе лежат именно возможности, предоставленные ИТ-технологиями.

Можно с уверенностью утверждать, что развитие информационных технологий изменило традиционные способы ведения бизнеса и вывело ИТ на качественно новый уровень взаимодействия с бизнесом. Теперь это уже не разговор младшего брата со старшим, ИТ больше не выступают в роли вечного просителя дополнительных денег. В настоящее время ИТ разговаривает с бизнесом на правах вполне самостоятельного бизнес-подразделения. Ключевым в данном предложении является слово «бизнес», так как произошло изменение в отношении к ИТ. Теперь это не центр затрат, а центр прибыли. Как это и не может показаться странным, но сейчас далеко не редкость когда именно ИТ выходит к бизнесу с предложениями по его (бизнеса) улучшению, по разработке новых продуктов и услуг, по созданию новых конкурентных преимуществ. Представить себе такое раньше было просто невозможно. ИТ выступали в роли простых исполнителей, воплощающих решения бизнеса и воспринимались им исключительно как «техническая реализация».

Как же удалось ИТ сделать такой качественный скачок?

Один из возможных ответов – внедрение ИТ стало приносить реальную отдачу бизнесу, а бизнес – очень прагматичный игрок. Он никогда не станет вкладывать деньги в то, что не приносит прибыли. А то, что приносит реальную отдачу, будет всячески поддерживаться и развиваться.

Попробуем определить те области, в которых ИТ в последнее время достигли наибольшего прогресса с точки зрения бизнеса.

В историческом плане первой из таких областей, конечно, является автоматизация традиционных, хорошо регламентированных бизнес-процессов. Но и в этой, самой устоявшейся области, в последнее время произошли существенные изменения. Если вначале своего использования ИТ именно автоматизировали «то что есть», то со временем при автоматизации существующих бизнес-процессов все большую роль стали приобретать их реинжиниринг и оптимизация. Как примеры можно выделить автоматизацию бухгалтерского и складского учета. Данные бизнес-процессы являются вполне устоявшимися и стандартными для большинства предприятий.

Органично вытекающим из первой области является привнесение новых возможностей в традиционные бизнес-процессы. Основой этой области являются автоматизированные существующие бизнес-процессы. Приведем такой пример: как только были автоматизированы логистические операции, появилась возможность оперативного отслеживания передвижения продукции в автоматическом режиме. А после того, как участники логистической цепочки стали обмениваться данными в режиме он-лайн для согласования своих действий, появилась возможность организации сквозного мониторинга и контроля материальных потоков. В настоящее время многие почтовые операторы и курьерские службы предлагают своим клиентам возможность получать в режиме реального времени информацию о местоположении корреспонденции. Причем, данная услуга практически не зависит от того, сколько посредников участвует в операции по доставке. Естественно, данная возможность была доступна и до автоматизации всех участников логистической цепочки. Но если раньше данная возможность была «штучной», то теперь произошел переход к массовому предоставлению таких услуг.

И, наконец, к третьей области применения ИТ можно отнести создание принципиально новых услуг, создающих новые конкурентные преимущества для бизнеса. В качестве примеров таких услуг можно привести системы электронных платежей, on-line торговлю, Интернет-банкинг. Основой для данной области зачастую выступают процессы и системы первых двух.

Хотелось бы отдельно подчеркнуть тот факт, что внедрение любой ИС или начало предоставления новой услуги не может вызвать положительных изменений само по себе. Изменение менеджмента и оптимизация процессов деятельности организации являются обязательным условием повышения эффективности деятельности предприятия при использовании ИТ.

Параллельно с качественным изменением места ИТ в современном бизнесе проходил и другой, не менее важный процесс – переход от технического языка в общении между ИТ и бизнесом к бизнес-языку. Если еще совсем не давно бизнес пытался оперировать терминами «система» и «программа» при общении с ИТ-службой, то теперь у бизнеса отпала в этом необходимость, так как ИТ дорос до того, что может общаться с бизнесом на понятном для него языке – «услуга» и «цена услуги». Данное изменение способствовало тому, что ИТ-служба предприятия встала в один ряд с другими бизнес-подразделениями компании. А с учетом того, что в настоящее время все большую популярность приобретает ориентация бизнеса на «внутренний рынок»⁴, выделение ИТ-службы в независимое бизнес-подразделение видится вполне закономерным явлением.

⁴ Под «внутренним рынком» подразумевается такая организация хозяйственной деятельности, когда каждое подразделение выступает как производитель и поставщик определенной продукции или услуг для других подразделений предприятия.

Сейчас ИТ-служба уже не представляет собой замкнутую сферу деятельности, которая ничего не знает о целях и глобальных потребностях бизнеса. Повышение ее статуса привело и к повышению ответственности за общие результаты бизнес-деятельности. Современные решения в области ИТ заставляют бизнес инвестировать в них очень крупные суммы. При этом должно гарантироваться, что развитие ИТ-службы предприятия идет в направлении, согласованном с бизнесом. Причем данное согласование должно обеспечиваться не только на оперативном, но и на стратегическом уровнях.

Одним из методов, способствующих данному согласованию, является Система Сбалансированных Показателей (Balanced ScoreCard, BSC, ССП)⁵. Данная концепция имеет одно существенное преимущество – она позволяет бесшовно связывать стратегические цели предприятия и операционную деятельность каждого из сотрудников. А устранение пропасти между стратегическим и оперативными уровнями деятельности предприятия всегда являлась одной из ключевых задач управления предприятием.

Связь стратегического и операционного уровней деятельности предприятия демонстрируется на рисунке 1. На уровне топ-менеджмента производится разработка миссии и стратегии развития бизнеса. По мере спуска по управленческой лестнице стратегия трансформируется в конкретные бизнес-задачи каждого работника. Успех в достижении каждой из этих задач может быть измерен и соотнесен с вышестоящими задачами. Так как каждая цель и задача становится измеримой, то появляется возможность разработки количественных показателей их достижения.



Рисунок 1 Связь стратегического и операционного уровней деятельности компании

Таким образом, сверху вниз происходит спуск целей и конкретных задач, а снизу вверх подъем результатов выполнения этих задач (фактические значения показателей). Объединив на стратегической вершине управления предприятием разработанные плановые значения показателей и полученные фактические значения, менеджмент получает возможность оценить результат деятельности организации. Как результат – деятельность предприятия становится целенаправленной и поддающейся оценке.

⁵ Более подробное описание ССП смотри во врезке ниже.

BSC, Система Сбалансированных Показателей

Система сбалансированных показателей (Balanced ScoreCard, BSC, ССП) была предложена Д. Нортон и Р. Капланом в 1990 году. Первоначально, данная концепция позиционировалась как средство оценки деятельности предприятий, охватывающая финансовые и не финансовые аспекты их деятельности. Но со временем произошел сдвиг в сторону связи стратегических целей деятельности предприятия и ее операционной деятельности.

ССП рассматривает четыре группы (перспективы) показателей деятельности предприятия:

- Финансовая составляющая
- Клиентская составляющая
- Составляющая бизнес-процессов (внутренние процессы)
- Составляющая обучения и роста

Термин «сбалансированная» в названии данной методики подразумевает, что на стратегическом уровне находится своеобразный баланс между всеми перспективами деятельности предприятия. Ни одна из четырех перспектив не может быть признана доминирующей и ни одна не может не приниматься в расчет при анализе принимаемых решений. Более того, одним из основных преимуществ ССП является возможность разработки четкой причинно-следственной связи между различными показателями из всех перспектив. Это позволяет более четко проявить зависимости между различными областями деятельности организации и рассматривать их как единое целое, приводящее к достижению стратегических бизнес-целей.

Взаимосвязь всех перспектив представлена на следующем рисунке. (Рисунок приводится из статьи Р. Каплана и Д. Нортон «Использование Сбалансированной Системы Показателей как системы стратегического управления», 1996 г.)

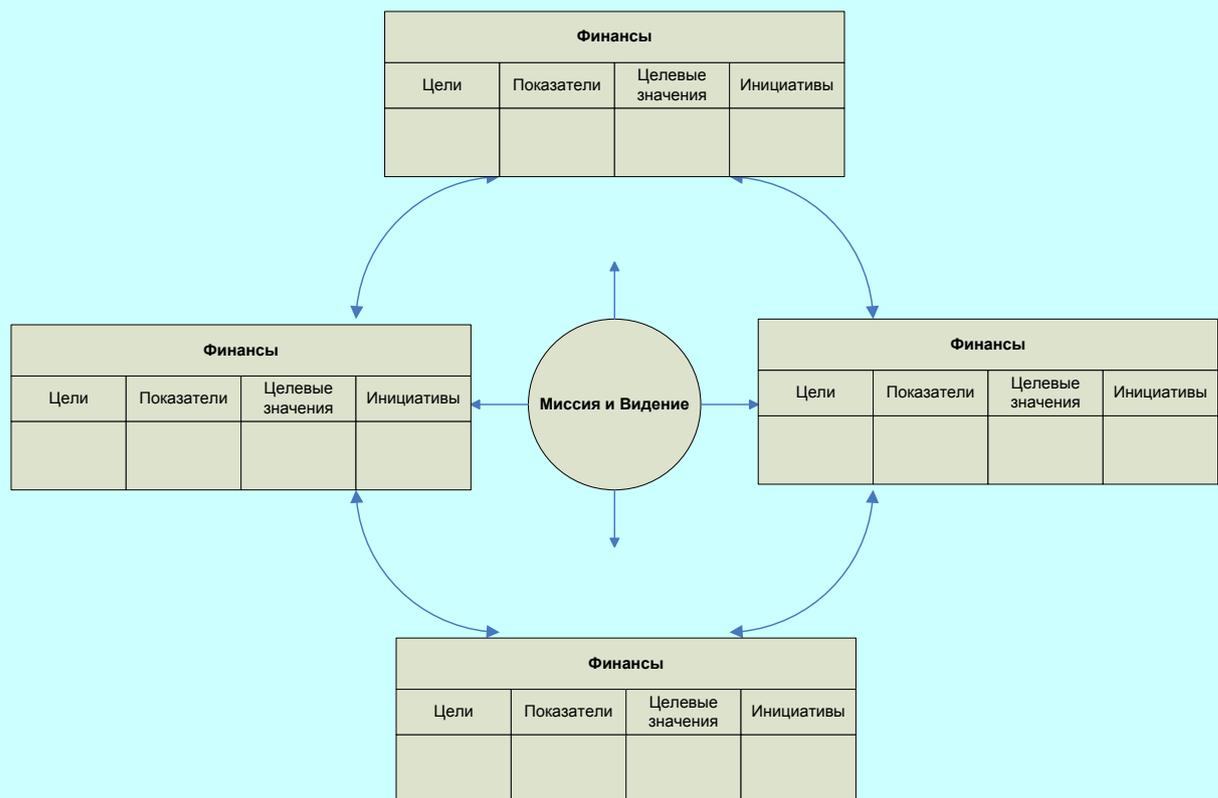


Рисунок 1 Взаимосвязь перспектив ССП

Причинно-следственную связь всех перспектив можно проиллюстрировать следующим высказыванием:

«Если у нас есть профессиональные сотрудники,... (перспектива обучения и роста)
...оказывающие качественные услуги,... (перспектива внутренних процессов)
...то у нас будут удовлетворенные клиенты,... (перспектива клиентов)
...которые обеспечат нам высокую норму прибыли. (перспектива финансов)»

В каждой из этих перспектив выделяются наиболее значимые для компании параметры (ключевые факторы успеха, Critical Success Factor, CSF) для которых задаются ключевые показатели эффективности (Key Performance Indicators, KPI), которые в свою очередь позволяют оценивать достигаются ли заданные критические факторы успеха.

Так как детализация производится сверху вниз, то происходит гармоничный переход от стратегии к оперативной деятельности. Кроме того, разработка ключевых показателей эффективности подразумевает и их декомпозицию до оперативного звена управления. А это предоставляет в руки бизнеса прозрачный механизм оценки результатов деятельности каждого сотрудника.

К существенным недостаткам данного подхода традиционно относят следующие:

- Трудности при выборе адекватных ключевых показателей эффективности
- Игнорирование внешних по отношению к фирме условий
- Определенные трудности при определении причины неуспеха в достижении ключевых факторов успеха.

Как же BSC может помочь в вопросе гармонизации стратегий развития бизнеса и ИТ?

Ответ на данный вопрос напрашивается сам собой – ИТ не должно восприниматься как что-то обособленное. ИТ-служба должна занимать такое же место как, например, служба продаж при планировании стратегических целей бизнеса. И руководитель ИТ-службы (Chief Information Office, CIO) должен принимать самое активное участие в разработке и реализации бизнес-стратегии компании вместе с другими руководителями бизнес-подразделений.

Рассмотрим данное утверждение на конкретном примере:

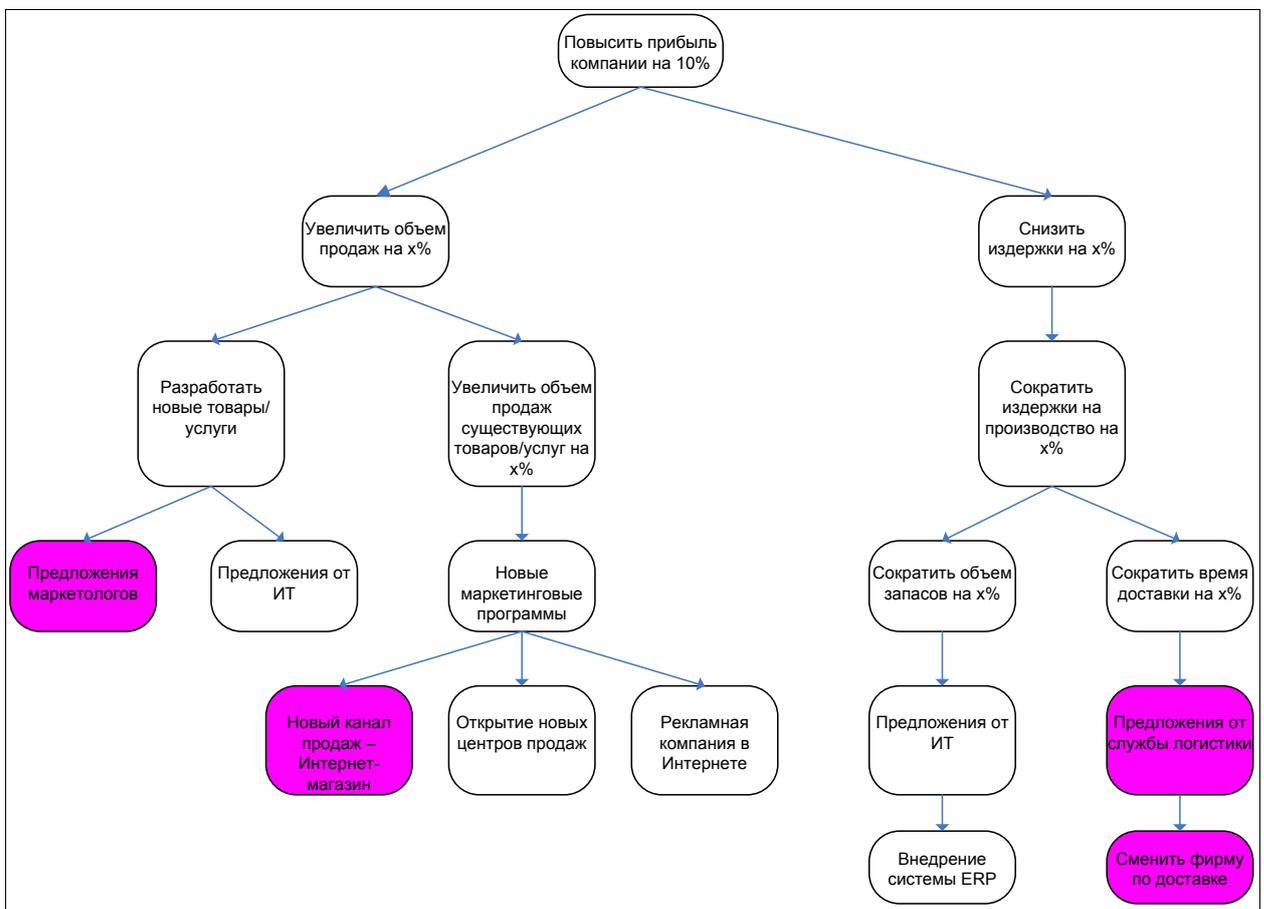


Рисунок 2 Дерево целей компании

На данном рисунке приведена возможная диаграмма дерева целей компании по достижению одной из стратегических целей (в данном случае – повышении прибыли на 10%). Так как в данной статье речь идет о деятельности ИТ-подразделения, то на данной диаграмме подчеркнуты те области, где инициативу могут проявить именно ИТ, а другие – практически опущены.

Как видно из рисунка 3, для достижения заданной стратегической цели в условиях современного бизнеса вынуждены объединяться и сотрудничать все бизнес-единицы компании. В настоящее время, уже практически невозможно представить себе работу маркетологов и продавцов без логистов, логистов без ИТ-службы, а ИТ-службы без службы управления персоналом.

Такая тесная взаимосвязь между всеми подразделениями компании не позволяет говорить о стратегии развития какого-либо из них в отдельности, без взаимосвязи со всеми остальными подразделениями и целями бизнеса в целом.

Данная мысль находит свое отражение на вышепредставленном рисунке в том, что стратегическая цель постепенно разбивается и сводится к тактическим, которые, в свою очередь, решаются совместными усилиями всех подразделений.

Именно поэтому вполне закономерна ситуация, когда ИТ-подразделение предлагает для увеличения объема продаж разработать Интернет-магазин, как новый канал сбыта.

Оценка и контроль финансовой деятельности ИТ

*"если вы не измеряете, вы не можете управлять
если вы не измеряете, вы не можете улучшить
если вы не измеряете, вам, вероятно, все равно
если вы не можете влиять, то не стоит и измерять"*

С ростом значимости ИТ, с повышением роли ИТ в организационной структуре бизнеса увеличиваются и затраты на ИТ. Данный процесс является вполне логичным и естественным. К огромному сожалению, до недавнего времени при разговоре об ИТ вопросы эффективности и оправданности этих затрат (или, что автору нравится гораздо больше, инвестиций) вообще практически не рассматривались.

С уверенностью можно выделить 2 события[3] общемирового масштаба, которые перевернули взгляд бизнеса на финансовые вопросы деятельности ИТ-службы⁶.

Первым из этих событий стала «проблема 2000 года». Ее решение потребовало от бизнеса существенных и абсолютно незапланированных расходов. К своему ужасу, бизнес был вынужден выписать чек без проставления суммы для разрешения этой проблемы.

Вторым событием стал бум Интернет компаний (dotcom) в конце 90-х годов прошлого века. После того, как этот «мыльный пузырь» лопнул⁷, многие финансовые директора (Chief Financial Office, CFO) с ужасом увидели, к чему это их привело. А привело их это к многомиллиардным убыткам и в некоторых случаях даже уходу из бизнеса.

После этих двух событий можно сказать, что маятник в сфере финансов в ИТ качнулся в другую сторону. В настоящее время можно услышать много разговоров о финансово-экономическом обосновании ИТ-проектов. Слова ROI и TCO⁸ стали своеобразными заклинаниями в устах как производителей ПО и аппаратного обеспечения, так и ИТ-руководителей организаций.

Сейчас руководители и собственники компаний уже не воспринимают ИТ-подразделение с его проектами как что-то особенное. Они начинают относиться к ИТ-проектам как к проектам других подразделений в своей организации. Почему если логисты могут обосновать строительство нового склада с цифрами в руках и показать, как это решение отразится на ключевых бизнес-показателях (а ключевым из них для любой коммерческой организации в первую очередь является, безусловно, прибыль), то ИТ-служба считает свои проекты настолько особенными, что не в состоянии предоставить такие же данные?

В текущей ситуации руководители ИТ-служб должны с цифрами в руках доказывать обоснованность и эффективность дополнительных инвестиций. Причем на общих основаниях и одном языке с другими проектами в организации. При этом руководство компаний получает возможность выбора тех проектов (как ИТ, так и не ИТ), которые в максимальной степени удовлетворяют бизнес-целям организации.

Кроме вышесказанного, с повышением уровня затрат на ИТ, бизнес начинает проявлять все большие опасения по поводу эффективности расходования данных средств. Кроме обычных проблем при финансовом контроле деятельности подразделения, при попытке осуществления финансового контроля ИТ-службы возникает проблема нематериальности многих из его активов⁹.

В связи со всем вышеперечисленным можно выделить две задачи, встающие при обращении достаточного внимания финансовым вопросам деятельности ИТ-службы.

Первая из них - обоснование инвестирования в ИТ и вторая – контроль и аудит финансовой деятельности ИТ-службы.

⁶ Данные события в большей степени относятся к зарубежному ИТ-опыту.

⁷ Под «пузырем» dotcom подразумевается ситуация, сложившаяся на мировом фондовом рынке в период с 1996 по 2000 годы. В данный промежуток времени наблюдался значительный приток инвестиций в молодые и развивающиеся компании, которые связывали свою деятельность с Интернет и ИТ. Как правило, никакой финансовый анализ деятельности данных фирм и вложений в них не проводился. В результате, к 2000 году капитализация данных фирм достигла максимума и на своем пике, большинство из них не смогли продолжить свою деятельность и объявили о банкротстве. В результате огромное количество инвесторов лишилось своих инвестиций, фондовый рынок рухнул и в последующие несколько лет любые инвестиции ИТ стали восприниматься с большой опаской.

⁸ Термины ROI и TCO более подробно описываются ниже по ходу статьи.

⁹ Нематериальность ИТ-активов предполагает не отсутствие возможности их учета, а только большие трудности при осуществлении данного процесса.

Остановимся на каждой из этих задач более подробно.

Оценка инвестиций в ИТ

В идеальной ситуации любой проект (в том числе и ИТ) перед началом своей реализации должен проходить стадию оценки его экономической эффективности и оправданности. В реальности же, до последнего времени ИТ проекты реализовывались не то что без такой предварительной оценки, но даже без проведения экономического анализа результатов их выполнения. Это приводило (и зачастую до сих пор приводит) к парадоксальной ситуации – внедрена система стоимостью несколько миллионов долларов, но никто не может точно сказать, что же это дало компании.

К счастью, в последнее время ситуация в данной области начала меняться. С одной стороны в ИТ-подразделениях стали появляться люди, способные проводить грамотный экономический анализ эффективности ИТ-проектов, а с другой - бизнес осознал что дальше такая ситуация продолжаться не может.

Взгляды на способы проведения экономического обоснования проектов.

При возникновении вопроса о том, кто в организации должен проводить экономическое обоснование (ЭО) различных процессов, мнения, как правило, разделяются по двум основным вариантам.

Первый вариант подразумевает, что ЭО проекта должно проводить функциональное подразделение, инициирующее данный проект. Данный подход подразумевает наличие в каждом функциональном подразделении специалистов, способных осуществлять ЭО проектов. С одной стороны это приводит к большей заинтересованности исполнителей и лучшей информированности в предметной области рассматриваемого проекта. Но с другой, зачастую специалисты, способные проводить ЭО, являются довольно высокооплачиваемыми и их содержание в каждом функциональном подразделении – не оправдано. Кроме того, трудно рассчитывать на объективность ЭО при таком подходе в связи с заинтересованностью исполнителей в его результате.

Второй вариант основан на идее централизации и выделении функции проведения ЭО проектов в офис управления проектами. Данный вариант является предпочтительным с экономической точки зрения, так как позволяет собрать всех специалистов в одном месте и максимизировать их полезность. Существенным недостатком данного подхода является слабая связь проектного офиса с различными предметными областями предприятия.

Оптимальным может являться вариант с выделением в проектный офис или другую структуру на уровне исполнительного комитета организации специалистов в области экономического анализа и менеджмента с последующим привлечением функциональных специалистов для проведения комплексного экономического анализа проектов. Данный подход позволяет провести централизацию наиболее дорогих специалистов и в тоже время обеспечить присутствие экспертов в конкретных предметных областях при проведении ЭО.

При оценке эффективности инвестиций в ИТ можно выделить несколько групп параметров, по которым осуществляется данная оценка.

К первой из них можно отнести **нефинансовые показатели операционной деятельности**. Данные показатели стали использоваться одними из первых при анализе результатов инвестиций в ИТ. К ним, как пример, можно отнести следующие:

- Время обработки заказов (устранения инцидентов, ...)
- Количество обработанных заказов одним сотрудником
- Общее количество обработанных заказов
- Уровень удовлетворенности клиентов

Данные параметры могут не оказывать непосредственного влияния на финансовые показатели деятельности предприятия. В частности, это может быть обусловлено передачей создаваемой добавленной стоимости клиентам компании. Но в долгосрочной перспективе улучшение данных параметров способствует повышению конкурентоспособности предприятия, большей лояльности его клиентов.

В последнее время наметилась тенденция к приведению нефинансовых показателей к финансовым результатам деятельности предприятия. Данные работы основаны на оценке как уровня снижения издержек при улучшении параметров операционной деятельности, так и повышения прибыльности деятельности предприятия.

Уровень Удовлетворенности Клиентов

Одним из ключевых параметров деятельности современного предприятия по праву считается **уровень удовлетворенности клиентов (УУК)**. Никто в современном бизнес-сообществе даже не будет спорить о его важности и значимости. Но как это не странно, довольно редко предпринимаются попытки оценить на финансовом языке, что же дает бизнесу УУК. Многие предприятия ограничиваются только измерением данного параметра (как правило, или через анкетирование или прямые опросы клиентов). Но факт что «удовлетворенность клиентов выросла с 90% до 92,5%», как правило, абсолютно не информативен для бизнеса, так как не позволяет оценить, как это изменение повлияло на финансовые показатели деятельности.

Возможность же финансовой оценки изменения данного параметра появляется при накоплении дополнительной информации о поведении клиентов фирмы (в данном вопросе неоценимую помощь оказывают системы класса CRM (Customer Relation Management)).

Классическая цепочка финансовой оценки показателя УУК выглядит следующим образом.

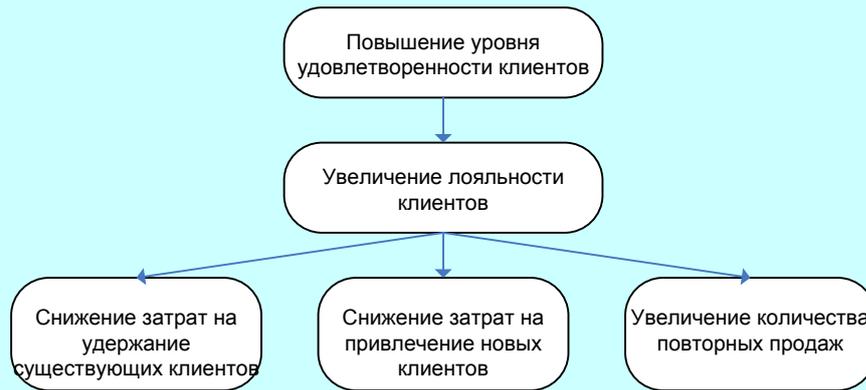


Рисунок 1 Влияние Уровня Удовлетворенности Клиентов на другие параметры

Из данной схемы видно, что при наличии статистических данных о стоимости привлечения одного нового клиента, вероятности совершения клиентом повторных покупок и величине затрат на удержание клиента можно довольно четко оценить финансовый результат увеличения УУК.

Ко второй группе параметров относятся **классические финансовые показатели** эффективности инвестиций. Основными из них являются следующие:

- ROI (Return on Investment) – возврат на инвестиции
- ROCE (Return on Capital Employed) – возврат на используемый капитал
- TCO (Total Cost of Ownership) – Совокупная стоимость владения
- EVA (Economic Value Added) – Экономическая добавленная стоимость.

Данные показатели позволяют сравнивать между собой эффективность проектов в различных областях деятельности предприятия. Основная же сложность при их использовании заключается в достаточной сложности получения достоверных оценок данных показателей. Одна из причин этого – сложность (а за частую и не возможность) выделить в суммарном экономическом эффекте вклад ИТ. А то, что большинство ИТ-проектов так или иначе связаны с реинжинирингом бизнес-процессов, только усложняет и без того непростую задачу.

Остановимся кратко на каждом из описанных выше параметров.

ROI

Данный параметр является одним из самых распространенных при проведении сравнений проектов из различных областей деятельности предприятия.

Упрощенная форма расчета имеет следующий вид:

$$ROI = \frac{\text{Идеальная}}{\text{Естественная}}$$

Данный показатель призван отражать зависимость между объемом осуществленных в проект инвестиций и размером получаемой прибыли.

Важным понятием при оценке осуществлять инвестиции в проект или нет, является **стоимость капитала (СК)**.

Стоимость капитала можно себе представить как средний процент, под который можно вложить капитал на внешнем финансовом рынке с гарантированной надежностью (например, банковский депозит).

Но данная интерпретация позволяет оценить лишь нижнюю границу СК, так как исходит из предположения, что необходимый капитал у компании уже имеется и она планирует его инвестирование.

В реальных же условиях, для осуществления инвестиций приходится привлекать дополнительные средства из различных источников (внешние заимствования через кредитование, проведение дополнительной эмиссии акций, прямые займы у акционеров...). Кроме того, приходится учитывать необходимые налоговые отчисления, дивидендную политику и так далее.

Все вышеперечисленное, приводит к довольно значительному повышению СК.

К примеру, если средневзвешенная банковская ставка по депозитам составляет 5%, то значение СК может лежать в диапазоне 8-15% в зависимости от конкретных условий.

Интуитивно понятно, что проект с доходностью ниже, чем СК в финансовом плане является убыточным и не заслуживает внимания.

Процесс принятия решения об инвестировании в определенный проект состоит из двух этапов. На первом из них, из всех предложенных проектов выбираются лишь те, ROI которых превышает СК. Все остальные являются финансово убыточными и не принимают участия в дальнейшем анализе¹⁰. На втором – производится ранжирование проектов по величине ROI и отбор самых привлекательных.

Хочется особо подчеркнуть тот факт, что ROI является финансовым показателем, и для многих проектов имеющих стратегическое значение для организаций бывает достаточно трудно обосновать их целесообразность, используя только его.

При расчете ROI необходимо учитывать факт запаздывания получения прибыли при осуществлении инвестиций. Данный эффект состоит в том, что момент начала получения прибыли в результате осуществления определенных инвестиций может существенно запаздывать от момента непосредственного их осуществления. По некоторым исследованиям[3], период запаздывания может составлять от 3 до 12 месяцев и даже более.

Вторым фактором, который следует принимать во внимание, это растянутость во времени как процесса инвестирования, так и процесса последующего извлечения прибыли. Данный факт приходится принимать во внимание при выборе временного периода для подсчета ROI.

ROCE

Параметр Возврат на Используемый Капитал (ВИК) является одним из ключевых при оценке эффективности функционирования предприятий, их подразделений или отдельных проектов.

Формально ВИК рассчитывается по следующей формуле:

$$ROCE = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Среднезвешенный капитал}}$$

Смысл ВИК заключается в отражении способности предприятия трансформировать располагаемые активы в прибыль.

Для иллюстрации приведем следующий пример.

Есть две фирмы А и В. Первая из них располагает активами в 100.000 у.е., а вторая – в 500.000 у.е. За один оборот капитала фирма А получает прибыль в 10.000 у.е., а фирма В – в 100.000 у.е. Но в год фирма А делает 10 оборотов капитала, а В – 1. В результате по итогам финансового года имеем следующие результаты: прибыль А и В – 100.000 у.е.

Рассчитаем ВИК для каждой из этих фирм.

$$ROCE_A = \frac{10.000 * 10}{100.000} =$$

$$ROCE_B = \frac{100.000}{500.000} = 0,2$$

Видно, что фирма А функционирует эффективнее, чем фирма В.

Аналогичным способом производится и оценка эффективности функционирования различных подразделений фирмы и отдельных проектов¹¹.

ТСО

Параметр Совокупная стоимость владения (ССВ) впервые был введен исследовательской компанией «Gartner»¹². Первоначальной целью данного параметра можно считать попытку оценить явные и скрытые затраты (издержки) на владение определенными активами. Классическим

¹⁰ Менеджеры, производящие оценку инвестиционной привлекательности проектов на основе ROI (или других финансовых показателей) не должны забывать, что некоторые проекты (например, инфраструктурные) по своей сути являются убыточными, если на их базе не предоставляются другие услуги.

¹¹ Оценка эффективности на уровне проектов возможна только при функционировании на предприятии четкого управленческого и финансового контроля.

¹² <http://www.gartner.com/>

примером в данной области является персональный компьютер. Так стоимость его приобретения обычно составляет \$1000, а вот стоимость годового владения (поддержка, настройка, установка ПО, ремонт, ...) может быть в несколько раз больше.

В настоящее время предпринимаются активные попытки структурировать данный параметр по нескольким направлениям. Из них можно выделить два наиболее важных, по мнению автора:

- ССВ, связанное с технологиями
- Бизнес-ССВ

Обычно, к ССВ, связанное с технологиями, относят следующие статьи расходов:

- На аппаратное обеспечение
- На программное обеспечение
- На персонал

А к бизнес-ССВ, как правило, относят следующие статьи затрат:

- На обеспечение доступности сервисов
- На обеспечение необходимого уровня производительности системы
- На обеспечение быстрого восстановления после сбоев

Попытки такого разделения вполне понятны, так как если первый вид ССВ может быть более или менее постоянной для одной и той же услуги, то вторая – является уникальной характеристикой конкретного бизнес-процесса определенного предприятия.

В связи с этим, теряется всякий смысл в попытках выделения средних параметров ССВ для определенных услуг (ПО, аппаратного обеспечения) даже для предприятий из одних и тех же отраслей.

В чем же тогда заключается преимущество использования ССВ?

По мнению автора, в настоящее время ССВ должно использоваться как один из факторов, определяющих использование той или иной техники, ПО или услуг. Расчет данного параметра должен производиться исключительно для заданного предприятия с конкретными бизнес-процессами. Только в таком случае, можно получать адекватные значения ССВ.

Выбор же из двух услуг (программного/аппаратного обеспечения), с рассчитанными для них значениями ССВ, производится путем прямого их сравнения. Чем ниже уровень ССВ для определенного актива, тем он является более предпочтительным для инвестирования¹³.

Так как расчет издержек является теоретически более простым, чем расчет предполагаемой прибыли, то метод ССВ в последнее время получил самое широкое распространение и пользуется заслуженной любовью менеджеров во всем мире.

EVA

Концепция Экономической Добавленной Стоимости (ЭДС) была разработана компанией Stern Stewart & Co. Данный параметр определяется как разность между чистой операционной прибылью компании после уплаты налогов и стоимостью капитала компании, используемого для получения этой прибыли.

Данный параметр был задуман как логическое обобщение таких известных параметров как ROI и ROCE.

Основной мотив при использовании данного параметра состоит в том, что инвесторы (и собственники) заинтересованы в максимизации получаемой от использования своих ресурсов (вложений) прибыли.

На основании данного параметра была создана целая концепция управления. В ее основе лежит декомпозиция ЭДС с уровня предприятия до уровня отдельных подразделений и проектов и последующее принятие управленческих решений с целью ее максимизации.

Данный параметр может быть использован и для анализа экономической эффективности вновь создаваемых проектов.

Основной недостаток использования классических финансовых показателей – слабая корреляция текущих показателей, как с будущими финансовыми результатами деятельности компании, так и с общими результатами ее развития. Реальная же оценка будущих финансовых показателей зачастую представляется затрудненной, так как, если говорить в терминах ССП, инвестиции в ИТ чаще всего ориентируются не на финансовую перспективу, а на ряд других.

И к третьей группе параметров можно отнести различные **комплексные системы оценок**. Данные системы делают попытки объединить в одном комплексном подходе различные как финансовые так и не финансовые показатели деятельности предприятия. Кроме того, предпринимается попытка покрыть одним общим подходом различные бизнес-цели. Примерами таких систем могут служить BSC (Balanced Scorecard, краткое описание которой приводилось во врезке выше) и созданная на ее основе IT Scorecard.

¹³ Особо стоит подчеркнуть, что уровень ССВ не может являться ключевым фактором при принятии решений, так как он в первую очередь ориентирован на учет издержек, чем на оценку получаемой прибыли и дополнительных возможностей.

IT ScoreCard

Система сбалансированных показателей для ИТ (IT ScoreCard, ИТ-ССП) является адаптацией классической ССП для нужд ИТ-службы. В отличие от ССП, ИТ-ССП фокусируется на других перспективах. К ним относятся:

- Влияние на результаты компании
- Влияние на пользователей
- Внутренние процессы
- Ориентация на будущее

Остальные параметры без изменения перекачивали из ССП. Приведем пример ИТ-ССП.

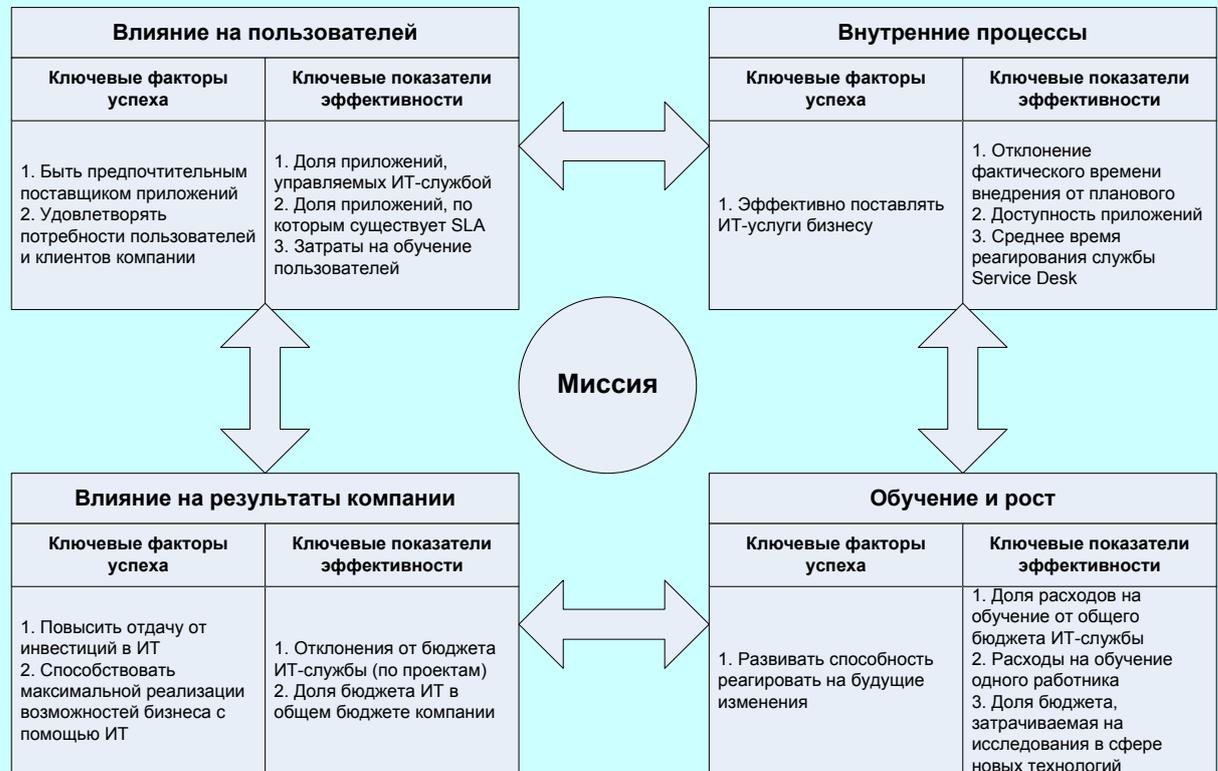


Рисунок 1 Система Сбалансированных Показателей для ИТ

Третья группа является наиболее перспективной, так как позволяет учитывать весь набор показателей, прямо или косвенно влияющих на деятельность предприятия. Именно такие системы комплексной оценки деятельности предприятия позволяют гармонично встраивать достижение стратегических бизнес-целей в каждодневную работу ИТ-службы предприятия.

Взгляд ITIL на финансы ИТ службы: SLM, Financial Management и Business Perspective

В последнее время во всем мире все большую популярность обретает методология организации работы ИТ-службы предприятия ITIL.

В рамках данного подхода можно выделить три области, имеющих отношение к финансовой стороне деятельности ИТ-службы:

- Управление Уровнем Услуг (УУУ);
- Финансовый менеджмент (ФМ);
- Бизнес перспектива (БПр);

Условно эти три области можно разделить на две группы.

В первую из них войдет БПр. Данная область (или в терминах ITIL группа процессов) отвечает за согласование деятельности ИТ-службы с бизнес-целями предприятия. Именно на нее ложится ответственность за привнесение в бизнес новых конкурентных преимуществ, создаваемых ИТ.

А во вторую – УУУ и ФМ. Данные процессы, по мнению автора, в первую очередь ориентированы не на расчет создаваемой дополнительной стоимости или прибыли для организации, а на учет затрат на предоставление ИТ-услуг.

УУУ, с помощью остальных процессов ITIL, определяет параметры предоставляемых услуг – наименования предоставляемых услуг, их доступность, варианты поддержки и восстановления.

ITIL

Библиотека ITIL была разработана Центральным агентством по вычислительной технике Великобритании (ССТА, в настоящее время – OGC) в середине 80-ых годов 20-го века. Целью разработки данной библиотеки была систематизация и обобщение лучших мировых практик по организации деятельности ИТ-служб.

Библиотека ITIL предоставляет подробное описание наиболее важных видов деятельности в работе ИТ, а также полный перечень сфер ответственности, задач, процедур и контрольных списков действий, которые могут быть адаптированы для любой организации.

В настоящее время опубликованы следующие книги из библиотеки ITIL:

- Поддержка услуг
- Предоставление услуг
- Управление инфраструктурой информационных и коммуникационных технологий
- Управление приложениями
- Управление безопасностью
- Планирование внедрения Сервис-менеджмента
- Бизнес-перспектива (опубликована первая из двух книг)

В настоящее время можно констатировать, что ITIL стал стандартом де-факто (или послужил основой для разработки других методологий) в области управления ИТ-услугами предприятия.

ФМ же в свою очередь отвечает за разработку системы финансового учета затрат при предоставлении ИТ-услуг и последующего их перевода на потребителей.

Эффективный аудит ИТ-службы

Повышение зависимости бизнеса от ИТ приводит к увеличению внимания бизнеса к процессам, протекающим в ИТ-службе предприятия. Бизнес все больше и больше становится заинтересован в качественной и независимой оценке деятельности своего ИТ-подразделения.

В связи с этим в последнее время все больше внимания уделяется вопросу проведения ИТ аудита.

Как и любой аудит, ИТ-аудит можно разделить на два разных вида – внешний и внутренний.

Внутренний ИТ-аудит проводится по тем же принципам что и внешний. Основными его отличиями от внешнего являются большая частота проведения и то, что проводится он внутренними специалистами предприятия.

Основная проблема при проведении внутреннего ИТ-аудита – потенциальная заинтересованность исполнителей в результатах проверки. Трудно ожидать от сотрудников ИТ-службы (если только они не только что приняты на работу) объективного анализа собственной деятельности. Они заинтересованы в приукрашивании своих результатов деятельности. А создавать в рамках одного предприятия отдельную от ИТ службу внутреннего аудита, которая бы по профессиональному уровню соответствовала ИТ-службе, зачастую экономически не выгодно.

Эту проблему, как правило, удается снять при проведении внешнего ИТ-аудита. Но здесь легко попасть в другую ловушку. Зачастую внешний ИТ-аудит проводят фирмы, являющиеся крупными системными интеграторами. И аудит является лишь одной из областей деятельности такой фирмы. Поэтому вполне закономерно, что сотрудники такой фирмы будут заинтересованы в сгущении красок при проведении ИТ-аудита. Это позволит им потенциально увеличить свои продажи в данной фирме.

Таким образом, при проведении ИТ-аудита основной проблемой является выбор исполнителя. Единственной рекомендацией может являться ориентирование на фирмы, специализирующиеся исключительно на ИТ-аудите. Данный критерий, конечно, не может являться единственным и всеопределяющим, но он способен в определенной мере гарантировать независимость исполнителя.

Так как и внутренний, и внешний ИТ-аудит основываются на одних и тех же принципах и стандартах, в дальнейшем мы не будем различать их, а будем говорить просто об ИТ-аудите.

Как правило, ИТ-аудит состоит из четырех этапов.

На подготовительном этапе осуществляется ознакомление с компанией, ее бизнес-процессами, выявляются ее реальные цели и ожидания Заказчика. Совместно с Заказчиком определяются общие границы и границы области детального аудита, структура итоговой документации и состав команды аудита со стороны Аудитора и со стороны Заказчика. На этом же этапе определяются критерии оценки и процедуры сбора и анализа информации. По взаимному соглашению Аудитора и Заказчика к процедуре сбора информации могут привлекаться сотрудники Заказчика.

Этап сбора и анализа информации включает:

- сбор информации путем проведения опросов, анкетирования, анализа документов, проведения тестов и ее первичный анализ;
- оценку аудируемых объектов путем сопоставления с установленными критериями, стандартами, критическими факторами успеха и лучшей практикой
- документирование недостатков аудируемых объектов, реальных и потенциальных последствий этих недостатков путем причинно-следственного анализа и проведения сравнительного тестирования.

На этапе подготовки аудиторского отчета готовятся итоговые документы (конкретный состав определяется на первом этапе):

- "Резюме для руководства", содержащее обобщенные сведения о результатах аудита;
- Детальное описание существующей ИТ-инфраструктуры организации и заключение о ее состоянии, содержащее:
 - исходные данные аудита;
 - описание организации и существующих бизнес-процессов (модель "как есть");
 - описание ИТ-инфраструктуры организации;
 - аналитические отчеты по ИТ-процессам организации, прикладным информационным системам, коммуникационной системе, системе информационной безопасности, включая классификацию сильных и слабых сторон элементов ИТ-инфраструктуры.

На заключительном этапе формулируются Рекомендации по совершенствованию ИТ-инфраструктуры организации, определение и обоснование направлений ее развития.

Зачастую проводится разделение ИТ-аудита по различным направлениям деятельности предприятия.

Обычно выделяют следующие виды ИТ-аудита:

- ИТ-инфраструктуры (технический ИТ-аудит);
- ИТ-безопасности;
- Программный ИТ-аудит;
- Комплексный ИТ-аудит;

Считается целесообразным проводить ИТ-аудит один раз в год и перед проведениями существенных изменений в деятельности ИТ-подразделения предприятия.

В настоящее время существует большое количество стандартов, которые могут послужить методологической основой при проведении ИТ-аудита.

Как правило, все стандарты группируются по определенным областям ИТ-аудита.

В последнее время особую популярность приобрел стандарт COBIT, который концентрирует свое внимание на вопросах комплексного ИТ-аудита деятельности предприятия.

Представляется весьма желательным, чтобы специалисты Аудитора имели сертификаты по базовым стандартам, на основе которых и производится ИТ-аудит.

COBIT

COBIT – Контрольные Объекты для Информационной и Смежных Технологий – был разработан и опубликован Фондом Аудита и Контроля Информационных Систем совместно с Институтом Управления ИТ (<http://www.isaca.org/>).

В настоящее время в стандарт COBIT входит несколько различных книг:

- Резюме для руководителя
- Структура
- Детализированные цели контроля
- Принципы управления
- Принципы аудита
- Набор инструментов для внедрения

Данные документы полностью описывают процесс проведения ИТ-аудита.

В настоящее время COBIT охватывает 34 высокоуровневых цели контроля деятельности, которые распадаются на 318 рекомендованных детализированных объектов контроля.

Все высокоуровневые цели контроля сгруппированы в четыре домена:

- Планирование и организация
- Комплектация и внедрение
- Эксплуатация и сопровождение
- Мониторинг производительности ИТ

Заключение

В рамках первой части статьи были рассмотрены вопросы выстраивания отношений между бизнесом и ИТ-департаментом. Уделено внимание согласованию ИТ-стратегии с бизнес-стратегией. Показана роль Системы Сбалансированных Показателей в данном вопросе. Рассмотрены вопросы проведения экономического анализа ИТ-проектов и инициатив. Были проанализированы различные методы проведения экономического анализа и сделан вывод об оптимальности использования различных комплексных систем оценки ИТ-проектов. Кроме того, затронуты вопросы проведения эффективного ИТ-аудита. Рассмотрены этапы ИТ-аудита и в качестве методологической основы предложен стандарт COBIT.

В рамках следующей части будут рассмотрены вопросы, возникающие при поддержке и предоставлении ИТ-услуг.

Литература

1. Шохин Е. «Финансовый менеджмент. Учебное пособие», ФБК-Пресс, 2005
2. ITIL Service Delivery, <http://www.ogc.gov.uk>
3. Деверадж С. «Окупаемость ИТ: Измерение отдачи от инвестиций в информационные технологии», Новый ИД, 2005
4. Пол Р. Нивен «Сбалансированная система показателей – шаг за шагом», Баланс Бизнес Бук, 2004