

## Стратегическое управление ИТ: оргструктура ИТ службы и сорсинг

В недавней редакционной статье «Ненужная ИТ-служба» (СЮ, N1-2, 2011), был высказан провокационный вопрос «а может ИТ-служба совсем не нужна?»: «Отдельные вендоры, а зачастую и интеграторы, позиционируют «облачные» вычисления как очередную революционную идею, которая способна решить ИТ-задачи предприятия без... собственно ИТ-службы. То есть – если можно заказать необходимое ИТ-решение для функционального подразделения через Интернет, то почему бы этого не сделать самому функциональному подразделению, которое должно понимать, что ему собственно говоря, нужно? И в этой ситуации можно прекрасно обойтись без ИТ-департамента. Интересно только, кто будет выбирать, какие решения подойдут для той или иной задачи, каково будет соотношение «цена-качество» у этих решений и кто впоследствии будет отвечать за их выбор, если результаты окажутся не столь радужными, как хотелось бы (или как пообещали поставщики)».

### Об авторе

Михайлов Александр Геннадьевич

МВА по стратегическому менеджменту, к.т.н., старший консультант компании IBM.

10 лет работы в качестве консультанта по управлению ИТ.

Более 10 лет работы СЮ (ИТ менеджером) в российских и зарубежных компаниях.

Консалтинговые проекты с компаниями: ТНК-ВР, Сургутнефтегаз, Норильский Никель, Еврохим, РЖД, МДМ банк, министерства и ведомства РФ, средние и малые предприятия.

Автор ряда публикаций по управлению ИТ

e-mail: [alex@mikhailov.ru](mailto:alex@mikhailov.ru) сайт: [www.info-strategy.ru](http://www.info-strategy.ru) тел: (916) 682-96-44

### Введение

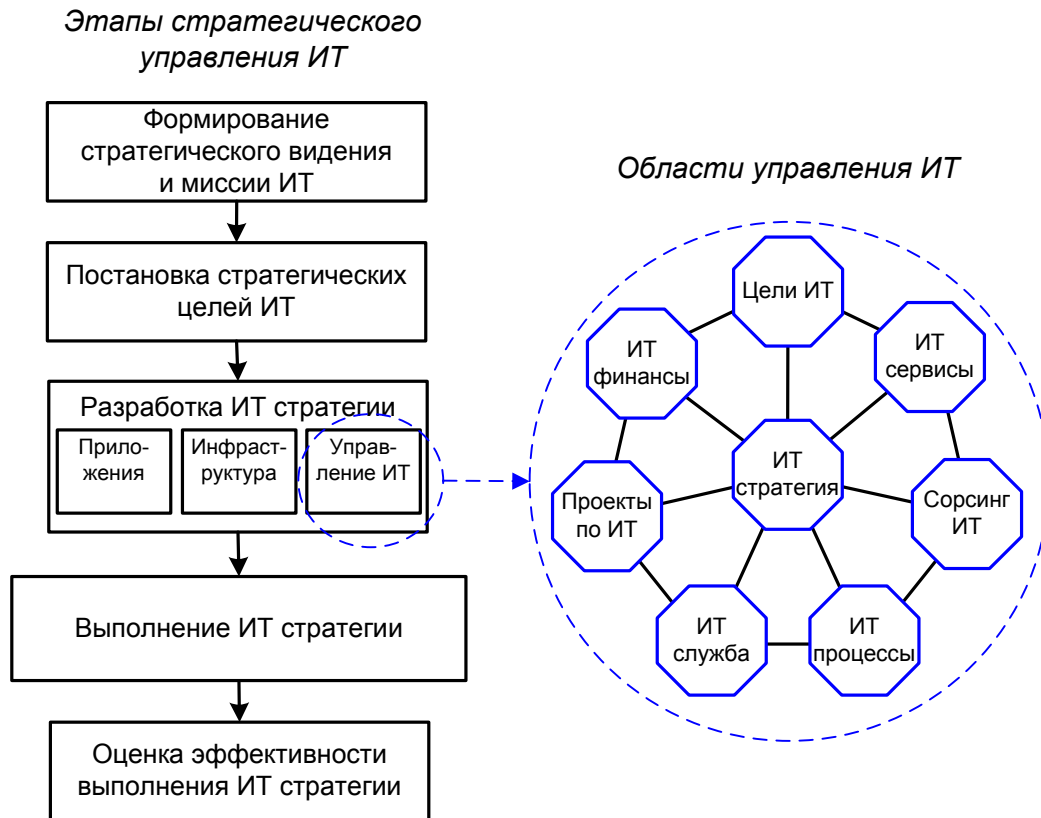
Автор данной статьи, за десять лет консалтинга по управлению ИТ, а до этого еще десяти лет практического руководства ИТ службами российских и зарубежных предприятий, повидал большое число самых разных оргструктур ИТ служб. В данной статье рассмотрен опыт компании IBM и знание автора российской специфики, применительно к оргструктурам ИТ служб.

Как в России, так и в других странах оргструктура конкретной ИТ службы каким то образом исторически сложилась, и отнюдь не всегда отражает лучший международный опыт.

В данной статье рассмотрено долгосрочное планирование оргструктуры ИТ служб, тренды в этой области, а также во что может превратиться ИТ службы лет так через 10-20.

В статье «Стратегическое управление ИТ: видение, миссия, долгосрочные цели» (А.Михайлов, СЮ, N1-2, 2011) были рассмотрены подходы к стратегическому планированию ИТ, в т.ч. этапы стратегического планирования. Практика выполнения проектов по разработке ИТ стратегий показывает, что саму ИТ стратегию удобно делить на несколько направлений (см. Рис. 1, слева):

- Приложения (данные, приложения, иногда и бизнес-процессы)
- Инфраструктура ИТ (сервера, сети, ЦОДы)
- Управление ИТ



*Рис. 1. Оргструктура ИТ службы является одним из элементов стратегического управления ИТ*

На взгляд автора, само управление ИТ можно поделить на несколько тесно связанных между собой областей (см. рис. Рис. 1, справа):

- цели ИТ: долгосрочные цели на 1-3 года. Как разрабатывать долгосрочные цели ИТ было рассмотрено в первом номере журнала СЮ за 2011 год
- ИТ сервисы, в т.ч. SLA. По планированию ИТ сервисов и SLA за последние семь лет появились десятки статей, как правило, относящихся к методологии ITIL
- Сорсинг ИТ: что передается аутсорсинговым компаниям
- ИТ процессы: конечно, не их детальный дизайн, а скорее только план по улучшению ИТ процессов
- Оргструктура ИТ: подразделения ИТ службы, их численность, навыки персонала
- Проекты по ИТ: проекты по всем рассматриваемым в ИТ стратегиям областям ИТ, как правило это приложения, инфраструктура, управление ИТ
- ИТ финансы: ИТ бюджет и все остальное, связанное с деньгами
- ИТ стратегия: план действий на 2-3 года, а также требуемое состояние по всем областям ИТ

Несколько особняком стоит безопасность ИТ, которая может относиться к каждой из перечисленных частей.

Оргструктура ИТ службы зависит, конечно, от всех остальных областей управления ИТ. Однако, в первую очередь на оргструктуру обычно влияют цели ИТ, ИТ сервисы, сорсинг ИТ (т.е. то, что передается на аутсорсинг другим организациям).

Оргструктура должна следовать за стратегией, а не наоборот. Поэтому, при изменении как стратегии бизнеса, так и крупных изменениях в ИТ (например, внедрение большого приложения, передача ряда задач на аутсорсинг и др.) стоит рассмотреть, удовлетворяет ли старая оргструктура ИТ изменившимся задачам.

Есть ряд методик проектирования оргструктур предприятий и отдельных бизнес-подразделений. А вот специально про разработку оргструктур ИТ служб литературы совсем мало.

На взгляд автора, при стратегическом планировании оргструктуры ИТ службы можно выделить следующие этапы:

1. Учет видения, миссии и стратегических целей ИТ, а также требований бизнеса к оргструктуре и численности ИТ службы
2. Учет долгосрочных тенденций построения оргструктур ИТ служб
3. Определение основных групп работ по ИТ
4. Определение, какие группы работ будут переданы на аутсорсинг, а какие останутся внутри ИТ службы
5. Выбор подходов к организации групп работ по ИТ
6. Проектирование оргструктуры ИТ службы (названия подразделения и основные выполняемые ими работы)
7. Проектирование численности подразделений ИТ службы

Далее эти этапы рассмотрены более подробно. При этом, для простоты, рассмотрены ИТ службы без филиалов. Взаимодействие центральной ИТ службы с филиалами само по себе является весьма большой темой. Этот вопрос рассмотрен, в частности, в статье «Консолидация ИТ-ресурсов холдинга» (А.Михайлов, СЮ N5, 2003).

### Видение, миссия, стратегические цели ИТ, требования бизнеса

Видение, миссия и стратегические цели ИТ рассмотрены в статье «Стратегическое управление ИТ: видение, миссия, стратегические цели ИТ» (А.Михайлов, СЮ, N1-2, 2011). Например, если ИТ службе поставлена цель «Повысить качество управления ИТ», то эту цель можно попробовать достичь за счет увеличения численности отдела планирования ИТ. Если же в целях ИТ указано «Мы не занимается самостоятельной разработкой ПО», то соответственно, и отдел такой планировать не надо.

В стратегических целях ИТ скорее всего уже учтены некоторые требования бизнеса к оргструктуре ИТ службы и ее численности. Например, руководство компании, совместно с руководителем ИТ службы может выработать следующие требования ИТ службе (см. Рис. 2):



*Рис. 2. Требования бизнеса к оргструктуре и численности ИТ службы*

Достаточно часто точная численность ИТ службы уже задана в штатном расписании. В этом случае вопрос может стоять только в перераспределении персонала между отделами ИТ службы. Как правило, в периоды подъема, численность ИТ служб, как впрочем и других подразделений, постепенно медленно увеличивается, а во времена кризисов быстро снижается.

### Долгосрочные тенденции построения оргструктур ИТ служб

Рассмотренные далее некоторые общие тенденции в области оргструктур ИТ служб (все это относится к ИТ службам предприятий, а не к ИТ компаниям, для которых ИТ является основным бизнесом):

- **Постепенный переход к управлению ИТ как бизнесом.**

Постоянное увеличение масштабов и сложности приложений и инфраструктуры ИТ приводит к изменению основной задачи ИТ службы с поддержки технических средств к управлению ИТ как бизнесом (см. Рис. 3). При этом происходит постепенное увеличение доли навыков сотрудников ИТ службы по управлению ИТ (управление процессами, архитектурой и т.д.) и бизнес-навыков (управление финансами, персоналом,

стратегическое планирование). Это происходит за счет уменьшения технических навыков, которые передаются аутсорсинговым компаниям.

▪ **Централизация ИТ.**

Эволюция ИТ служб начиналась от централизации ИТ в рамках вычислительных центров. С появлением персональных компьютеров, начался период децентрализации. Сейчас опять наблюдается тренд к централизации ИТ. В России централизация пока еще сдерживается качеством и стоимостью каналов связи, но влияние этих факторов постепенно ослабевает.

▪ **Внедрение процессных и проектных подходов.**

Хотя внедрение процессного и проектных подходов сейчас является весьма популярным, преобладающим все же является функциональный подход и построение сотрудников по принципу иерархии (Рис. 4). Типы оргструктур ИТ служб, как правило, отражают типы оргструктур бизнес-подразделений, большинство которых построено по функциональному принципу. Новые ИТ службы могут не проходить длинный эволюционный путь и сразу создать современную оргструктуру, однако «старые» оргструктуры ИТ служб тоже остаются.

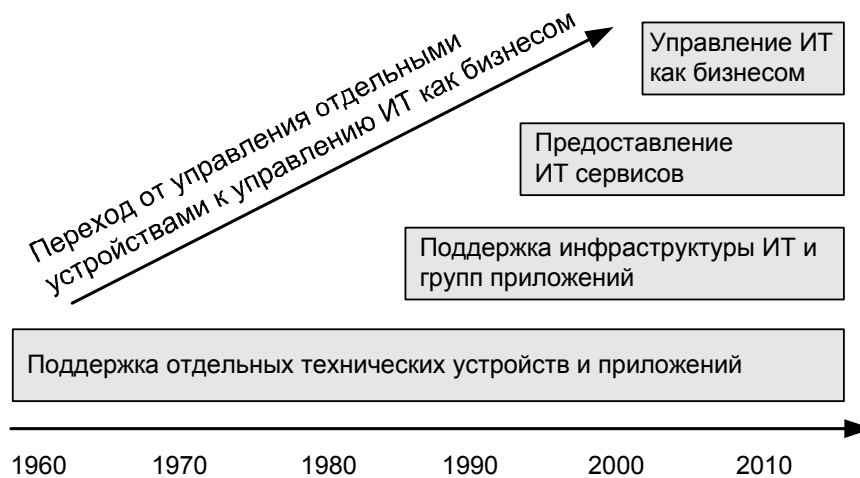


Рис. 3. Одним из трендов развития ИТ является постепенный переход к управлению ИТ как бизнесом

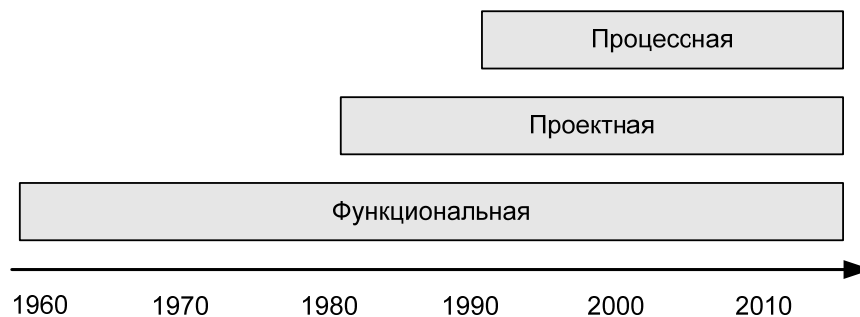


Рис. 4. Сейчас идет активное внедрение процессных и проектных подходов к организации работ по ИТ

## Основные группы работ по ИТ

Прежде чем перейти к проектированию оргструктуры ИТ службы, требуется определить основные направления работ по ИТ (компетенции), которые будут выполняться самой ИТ службой. Для определения основных групп работ по ИТ далее использована разработанная компанией IBM Компонентная модель ИТ.

Все работы по ИТ можно поделить на несколько больших направлений:

- Планирование и управление
- Разработка и внедрение
- Поддержка

По каждому из направлений работ можно выделить разные уровни управления:

- Разработка стратегий (долгосрочных планов). Это обычно относится к области ответственности СЮ и руководителей подразделений ИТ службы, иногда специалистов отдела планирования
- Оперативное планирование и контроль. Этими работами занимаются руководители подразделений ИТ службы
- Выполнение работ. Этим занимаются все рядовые сотрудники ИТ службы

Наложение направлений работ по ИТ на различные уровни управления дает следующие элементы (группы элементов) ИТ:

	Планирование и управление	Разработка и внедрение	Поддержка
Стратегия	Планирование развития ИТ	Планирование разработки и внедрения	Планирование поддержки ИТ
Оперативное управление, контроль	Оперативное управление и контроль	Оперативное управление и контроль разработки и внедрения	Оперативное управление и контроль поддержки ИТ
Выполнение	Контроль выполнения планов	Разработка ПО. Внедрение ПО. Внедрение технических средств	Поддержка технических и программных средств

Рис. 5. Основные группы работ по ИТ

Это весьма упрощенная модель основных групп работ по ИТ. Для детального анализа и проектирования ИТ служб консультанты компании IBM используют полную версию Компонентной модели ИТ, в которой есть около 50 основных групп работ (компонент), см. Рис. 6.

Планирование и управление					Разработка и внедрение		Поддержка	
	Управление взаимоотнош. с пользователями	Стратегическое управление ИТ	Оперативное управление ИТ	Обеспечение устойчивости ИТ	Управление информацией	Разработка ИТ сервисов и решений	Внедрение ИТ сервисов и решений	Поддержка ИТ сервисов и решений
Стратегия	Анализ потребностей бизнеса	Технологическая стратегия и руководство ИТ Стратегия управления портфелем ИТ	Стратегия управления ИТ службой	Стратегия управления ИТ рисками и соответствия законодательству	Стратегия управления информацией	Стратегия разработки ИТ сервисов и решений	Стратегия внедрения ИТ сервисов и решений	Стратегия предоставления услуг
	Выявление возможностей поддержки бизнеса с помощью ИТ	Корпоративная архитектура Стратегия управления услугами		Стратегия обеспечения непрерывности ИТ				Стратегия поддержки услуг
Оперативное управление, контроль	Маркетинговое планирование и коммуникации	Контроль системы управления ИТ службой	Управление финансами и учет расходов	Контроль бизнес рисков и соответствия законодательству	Информационная архитектура	Планирование жизненного цикла ИТ сервисов и решений	Планирование реализации ИТ сервисов и решений	Контроль предоставления услуг
	ИТ поддержка бизнес преобразований	Управление портфелем ИТ	Управление помещениями	Планирование непрерывности ИТ				Планирование ресурсов инфраструктуры
	Планирование спроса и качества предоставления услуг	Технологические инновации	Планирование и управление кадрами	Планирование безопасности, конфиденциальности и защиты данных	Планирование и контроль жизненного цикла информации	Архитектура ИТ сервисов и решений	Контроль внедрения изменений	Планирование поддержки услуг
Выполнение	Продажа услуг и решений	Управление проектами	Проведение закупок	Обеспечение соответствия бизнеса законодательству	Управление данными	Создание и тестирование ИТ сервисов и решений	Реализация технологических решений	Предоставление услуг
	Анализ качества предоставления услуг	Управление знаниями ИТ	Координация подрядчиков	Осуществление обеспечения непрерывности ИТ				Текущее сопровождение и тестирование ИТ сервисов и решений
			Соглашения с заказчиками и ценообразование	Идентификация пользователей и обработка прав доступа		Поддержка услуг		

Рис. 6. Компонентная модель ИТ

Далее для выбора решений по сорсингу и проектирования оргструктуры ИТ используется упрощенная модель основных групп работ по ИТ.

**Что передать на аутсорсинг?**

Для планирования оргструктуры ИТ службы надо определить модель сорсинга, т.е. какие работы будут выполняться самой ИТ службой, какие будут передаваться аутсорсинговым компаниям. Другим организациям можно передавать работы, удовлетворяющие каждому из критериев:

- работы не требуют обязательного выполнения внутри вашей организации (например, в соответствии с требованиями безопасности)
- достаточно типовые работы (чтобы было, кому передавать) и требующие много ресурсов (иначе проще выполнить в своей ИТ службе и никого и не искать)
- работы, для которых услуги внешних организаций обходятся дешевле, чем выполнение этих работ в своей ИТ службе

Т.е. рассмотреть долгосрочную возможность передачи на аутсорсинг стоит для работ, которые не обязательно выполнять внутри вашей организации, по которым есть предложения по аутсорсингу и коммерчески более эффективно передать их на аутсорсинг (см. Рис. 7).

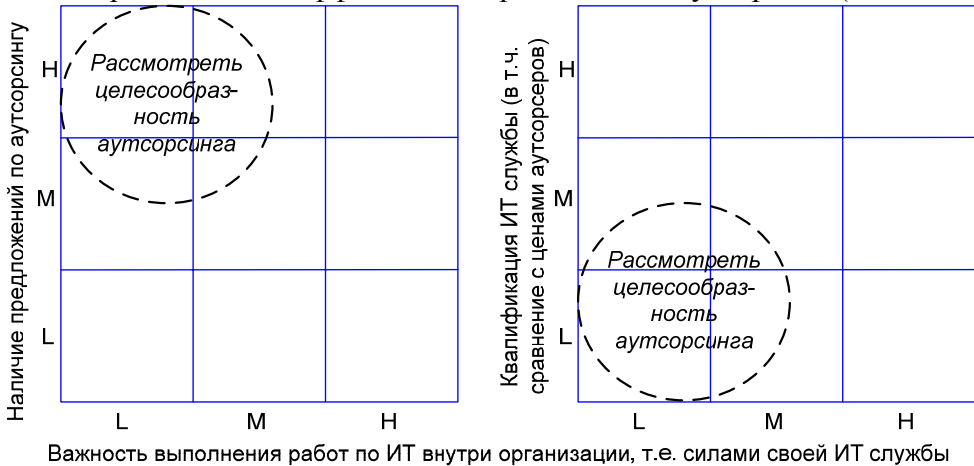


Рис. 7. Выбор работ для возможной передачи на аутсорсинг

Далее рассмотрены оценки важности выполнения работ по ИТ внутри вашей организации, т.е. силами своей ИТ службы. При этом не рассмотрены требования к безопасности ИТ, с учетом которых некоторые организации не могут передать хранение своих данных другим организациям.

Стратегически гораздо более важно выполнять в своей ИТ службе работы по планированию и управлению ИТ, в первую очередь по долгосрочному планированию, включая ИТ стратегию. Однако, важность работ по планированию ИТ, особенно долгосрочному, не означает, что все ИТ службы уделяют этому самое пристальное внимание. Опыт автора, к сожалению, говорит об обратном, все силы уходят на поддержку ИТ, на планирование сил уже не остается.

Однако долгосрочные решения по ИТ все СІО вынуждены принимать, например, при попытках обосновать затраты на ИТ на следующий год (особенно, если эти затраты существенно больше прошлогодних).

Работы по разработке и внедрению ПО вполне можно передавать на аутсорсинг, что постепенно делают все большее число организаций. Если двадцать лет назад большинство ИТ служб имело внутренние отделы разработки ИТ, то сейчас такие отделы в малых и средних организациях часто отсутствуют.

Целесообразно рассмотреть возможности передачи на аутсорсинг всех или части работ по поддержке ИТ. Собственно, большинство технических и программных средств сейчас позволяет возможности удаленного доступа, что привело к бурному росту аутсорсинговых организаций.

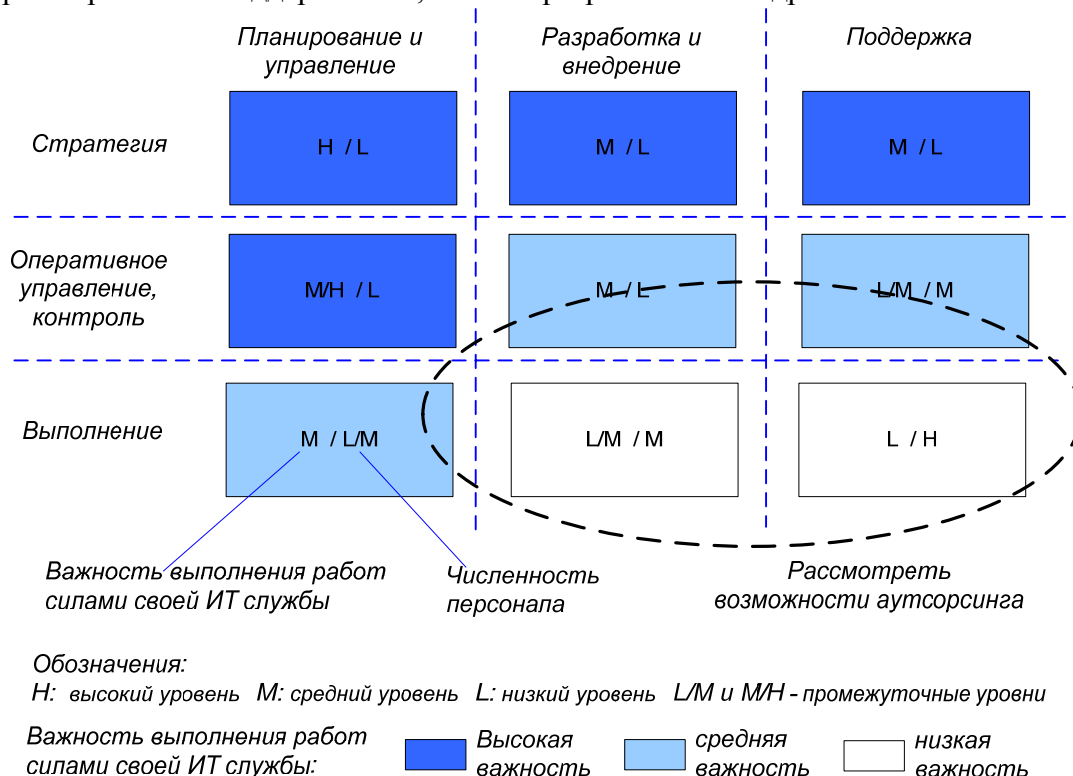
Высокая стратегическая важность планирования и управления ИТ не означает, что нужно много сотрудников, которые этим занимаются. Совершенно определено это является областью

ответственности СЮ. По опыту автора, для совсем небольших ИТ служб (до 5 человек), кроме СЮ, никакие другие люди этим могут и не заниматься.

По некоторым оценкам (для ИТ служб, выполняющих весь комплекс работ включая поддержку ИТ), планированием ИТ может приходиться 10-25% от всех сотрудников ИТ службы. Например, для ИТ службы среднего предприятия, состоящего из 15 сотрудников ИТ, непосредственно долгосрочным планированием всех направлений ИТ может заниматься один человек. С ростом численности ИТ службы целесообразно далее выделить отдельных ответственных за приложения и за инфраструктуру ИТ (часто таких людей называют «архитекторами»).

Как правило, самый большой объем работ уходит на поддержку ИТ, а также на разработку и внедрение приложений. Возможно, многим специалистам по поддержке ИТ не понравится, что с точки зрения стратегического управления ИТ, всю поддержку ИТ вполне можно выделить от вашей ИТ службы и отдать специализирующимся на этом аутсорсинговым организациям (еще раз уточним что формальные требования к секретности здесь не учитывается).

Оценки важность выполнения работ внутри вашей организации и численности персонала ИТ приведены на Рис. 8. На этом же рисунке указаны и наиболее типовые для возможной передачи на аутсорсинг работы – поддержка ИТ, а также разработка и внедрение ПО.



**Рис. 8. Наиболее типовыми для передачи на аутсорсинг является поддержка ИТ, а также разработка и внедрение ПО**

Работы по планированию и контролю всех работ рекомендуется оставить в самой ИТ службе, иначе менеджменту предприятия ответственного за «не столь радужное, как хотелось бы» выполнение работ найти не удастся. Даже при полном аутсорсинге внутри предприятия остается Служба заказчика, которая выполняет работы по планированию и контролю.

### Выбор подходов к организации групп работ по ИТ

Сейчас в ИТ службах в большинстве случаев используется совсем немного различных подходов к организации работ по ИТ:

- функциональный: обычно это относится к традиционным иерархическим подразделениям, где у каждого сотрудника есть свои конкретные функции. При этом квалификация сотрудников может быть велика, как впрочем и время, требуемое на согласование работ
- процессный или сервисный: так стараются строить службы поддержки ИТ. При такой форме организации работ можно достичь быстрого выполнения типовых работ

- проектный: сотрудники работают по конкретным проектам, как правило, по разработке и внедрению ПО. Время выполнения работ примерно среднее между процессным и функциональным подходами.

Пожалуй, функциональный подход лучше применим ко всем работам по планированию, проектный – ко всем работам по разработке и внедрению, а процессный – к организации работ по поддержке ИТ (см. Рис. 9). Однако в реальности часто столь логичной оргструктуры и стилей управления ими может не получиться, т.е.:

- отдел кадров требует четкой иерархической (функциональной) структуры всех подразделений: все подразделения и их сотрудники должны быть четко вписаны в иерархические структуры и тарифную сетку, иметь должностные инструкции (чтобы быть стандартными ячейками матрицы, в которую отдел кадров пытается загнать всех сотрудников)
- при внедрении в службе поддержки процессного подхода желательно распространить управление по процессам по всей ИТ службе
- в большинстве ИТ служб постоянно выполняется много проектов, что приводит к желательности распространения работы по проектам по всем подразделениям ИТ службы.

Т.е. одновременно надо бы использовать и функциональную и процессную и проектные принципы организации подразделений и персонала ИТ службы. Это определенно не является простой задачей.

### Проектирование оргструктуры ИТ службы

Желательно, чтобы подразделения ИТ службы соответствовали основным направлениям работ по ИТ, которые остаются в ИТ службе: планирование, разработка и внедрение, поддержка ИТ. Конечно, это не все отделы большой ИТ службы, но во многих случаях, основные. Более точно имеются в виду не названия подразделений, а выполняемые ими функции: планирование, разработка и внедрение, поддержка.

Области ответственности подразделений могут выглядеть следующим образом: разработка стратегий относится к области ответственности СЮ, а существенной частью планирования может заниматься отдел планирования (см. Рис. 9).

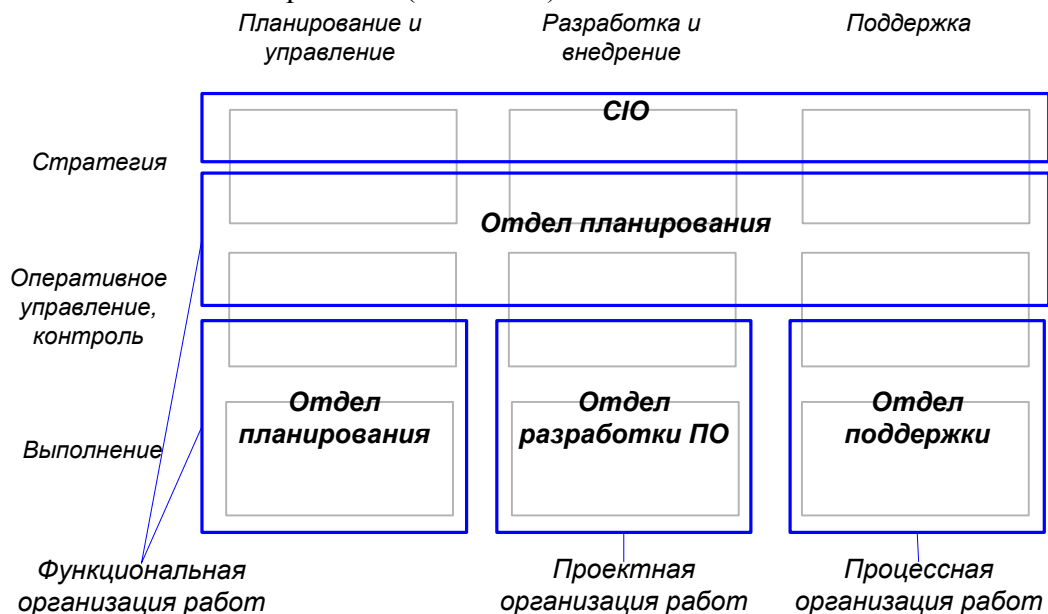


Рис. 9. Области ответственности подразделений ИТ службы

Большинство руководителей знает, что стили управления различными подразделениями могут быть различными. Например, если оператор службы поддержки опаздывает на работу минут на 10, то это, пожалуй, надо пресекать. Также, если нет авралов, задерживаться на работе сотрудникам службы поддержки скорее всего совсем не к чему.

В противоположность этому, для разработчиков ПО иногда устанавливают скользящий график работы, а то и вообще работу из дома (дачи). Т.е. программистов и аналитиков вы можете



попробовать наказать за опоздание на работу на 10 минут, но, возможно, отрицательный эффект будет существенно больше положительного.

Типовые примерные подходы к управлению различными подразделениями ИТ службы приведены на Рис. 10.

	Выполняемые функции		
	Планирование	Разработка ПО	Поддержка
Названия подразделений ИТ службы	Отдел планирования	Отдел разработки ПО	Отдел поддержки ИТ
Важность выполнения внутри предприятия (в ИТ службе) (без учета требований секретности)	Высокая	Средняя	Низкая
Примерная численность персонала в подразделениях* (всего 100%)	10-25%	20-35%	50-70%
Подходы к организации работ	Функциональный	Проектный	Процессный
Стили управления	Менее формальный	Менее формальный	Более формальный
Обязательность работы строго в рабочие часы	Не слишком обязательно	Не слишком обязательно	Обязательно
Рабочая атмосфера	Творческая текучка	Творческая	Рутинная, но срочная и часто нервная
Требования к квалификации персонала	Высокие	Высокие	Менее высокие (можно быстрее научить)
Типовая работа	Планирование работ	Доработка и внедрение ПО	Обработка инцидентов, поддержка инфраструктуры ИТ
Текущность кадров	Низкая	Низкая	Высокая (среди операторов и инженеров Help Desk)

Примечание: «\*» - рассматривается полнофункциональная ИТ служба, а не Служба заказчика, контролирующая работу дочерней ИТ компании.

Рис. 10. Примерные подходы к управлению различными подразделениями ИТ службы

## Проектирование численности подразделений ИТ службы

Примерное распределение персонала ИТ службы по группам работ по ИТ:

	Планирование и управление	Разработка и внедрение	Поддержка	
Стратегия				<b>5-10%</b>
Оперативное управление, контроль				<b>15-25%</b>
Выполнение				<b>70-80%</b>
	<b>10-25%</b>	<b>20-35%</b>	<b>50-70%</b>	

Рис. 11. Примерное распределение сотрудников по группам работ по ИТ

## Служба заказчика - ИТ служба будущего?

Сейчас наблюдается постепенный переход к более компактным ИТ службам, за счет передачи на аутсорсинг типовых работ по ИТ.

Как рассмотрено выше, стратегически более важно оставить в своей ИТ службе в первую очередь планирование а также контроль разработки, внедрения и поддержки ИТ. Ровно такие задачи и решают ИТ службы типа «Служба заказчика». Такие ИТ службы есть при некоторых

больших компаниях, в т.ч. нефтяных. Численность таких ИТ служб составляет всего то человек десять, а в их задачи входит планирование и контроль дочерней ИТ компании, или аутсорсинговых и консалтинговых компаний.

На Рис. 12 представлен возможный вариант оргструктуры ИТ службы типа «Служба заказчика», т.е. то, что останется от традиционной полнофункциональной ИТ службы при полном уходе в «облака».

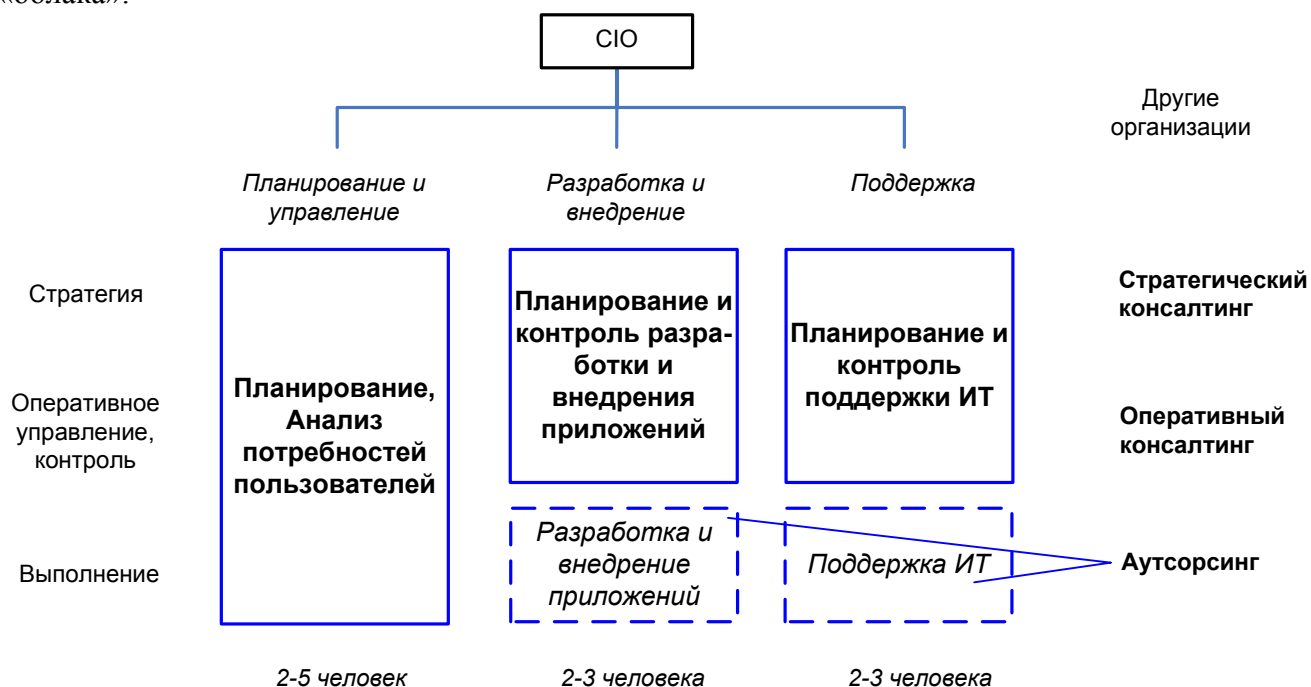


Рис. 12. Примерное распределение сотрудников по группам работ по ИТ

Итого, 5-10 человек, работающих в службе заказчика выполняют работы только по планированию и контролю. Вся работа по поддержке, разработке и внедрению передается другим компаниям.

Ряд проектов по планированию, например, по разработке ИТ стратегии, можно передавать для выполнения консалтинговым организациям. Однако, полностью аутсорсить стратегическое планирование и контроль нецелесообразно, в этом случае сотрудникам вашей ИТ службы платить заработную плату будет не за что.

При переходе традиционных ИТ к Службе заказчика, для руководителей ИТ может быть две особенности: плохая и хорошая:

- плохая: численность ИТ службы, а возможно и ее «аппаратный вес» могут существенно уменьшиться

- хорошая: бюджет ИТ если и уменьшится, то несильно. Кроме того можно пытаться «рулить» компаниями, осуществляющими аутсорсинг ИТ.