

# Лекция №5

# Архитектура

# предприятия

к.т.н., Кирьянова Екатерина Сергеевна  
Кафедра автоматизированных систем управления  
E-mail: [KATMC@yandex.ru](mailto:KATMC@yandex.ru)

# Успехи компаний

При этом компании, которые добились существенных успехов в использовании ИТ, можно обнаружить три общие характеристики:

1. Эти компании концентрировали свои инвестиции в ИТ в тех областях, которые максимально влияли на факторы эффективности для данной конкретной индустрии или компании
2. Они тщательно выбирали последовательность и время реализации соответствующих инвестиций
3. Они не использовали информационные технологии изолированно, а, скорее, развивали инновации в области управления в комбинации с технологическими инновациями

# Тезисы лекция 4

- ▶ Ценность информационных технологий
- ▶ Наиболее важные тенденции в области управления ИТ
- ▶ Стандартизация технологий, дисциплинированное управление проектами, четкая оценка результатов
- ▶ Уравнение для эффективности

# Динамика ИТ-бюджетов

- ▶ важным фактором, определяющим актуальность более систематических, архитектурных подходов к планированию и развитию ИТ предприятий, является постоянное увеличение расходов на *информационные технологии*
- ▶ этот рост не является постоянным ни во времени, ни в региональном разрезе, ни в индустрии
- ▶ высокие *затраты* связаны и со значительными вариациями, например, в зависимости от сферы (телекоммуникационная затраты на ИТ-критическая компонента)

# Соотношение между категориями расходов на ИТ, для коммерческих предприятий



# Типы затрат на ИТ

Для понимания практики затрат различных компаний на ИТ важно отличать два типа затрат на *информационные технологии*:

- ▶ обязательные затраты (*non-discretionary*);
- ▶ затраты, связанные с развитием (*discretionary*).

Это достаточно важные понятия, поскольку организация бюджетного процесса исключительно вокруг таких понятий как бюджет на капитальные и операционные *затраты*, не полностью отражает реальную практику деятельности ИТ-служб и использования ИТ-технологий на предприятии.

# Обязательные затраты

Обязательные *затраты* - это те *затраты*, которые организация просто обязана производить для того, чтобы обеспечить функционирование текущей ИТ-инфраструктуры и приложений, выполнять их обслуживание, а также обеспечивать текущие *операции*.

Примерами таких затрат являются *затраты* на:

- ▶ поддержку компьютеров пользователей и серверов, обслуживание имеющихся прикладных систем и их эксплуатацию (например, системы электронной почты),
- ▶ административные *расходы*, связанные с ИТ. Это аналог затрат на автомобиль после его покупки: кроме трат на бензин, вы должны периодически менять масло, тормозные колодки и т.д.

# Бюджет развития

Бюджет развития - это оставшаяся от обязательных затрат часть ИТ-бюджета. Это та часть ИТ-бюджета, которая может быть инвестирована в развитие функциональных возможностей систем, замену существующих систем на новые, обновление инфраструктуры и *в улучшение* деятельности ИТ-службы. Примерами таких затрат являются новые проекты в области управления отношениями с клиентами, электронной коммерции, управления знаниями, миграции с одной версии корпоративной системы управления ресурсами на новую и т.д.

# Выводы по ИТ-бюджетам

1. В использовании ИТ в организации есть две составляющих:

- ▶ предоставление услуг и продуктов со стороны службы ИТ
- ▶ спрос на эти услуги и продукты со стороны бизнес-подразделений.

Руководители служб и департаментов ИТ должны начать уделять большее внимание той составляющей, которая связана с управлением запросами на ИТ-услуги со стороны бизнес-подразделений, т.е. необходим постоянный *поиск* вместе с бизнес-руководством областей максимальной отдачи от ИТ в основной деятельности организации

2. Необходимость создания постоянных организационных и управленческих механизмов, обеспечивающих *поиск* перспективных областей инвестиций в новые возможности, связанные с ИТ

# Новые технологии

- ▶ Закон Гилдера, который утверждает, что рост пропускной способности сетей в целом, как минимум, в три раза превышает вычислительную мощность компьютеров. Это означает, что развитие пропускной способности сетей будет все время, по крайней мере, адекватно возрастающим потребностям передачи данных. Это, в свою очередь, делает возможным передачу все более и более "богатого" содержания.
- ▶ Закон Меткалфа, утверждающий, что ценность или значение сетевой структуры экспоненциально возрастает с ростом числа подключений к сети.
- ▶ Закон Мура об удвоении плотности размещения транзисторов на кристалле и, как следствие, удвоении вычислительной мощности каждые 18 месяцев. Другим следствием является то, что за этот период происходит соответствующее уменьшение стоимости вычислений.

# Влияние законов Гилдера, Меткалфа и Мура на продукты, процессы и услуги

	Продукт	Процесс	Услуга
Закон Гилдера	Богатый по содержанию контент	Динамическая адаптация	Заказной (настраиваемый) сервис
Закон Меткалфа	Взаимосвязанные продукты	Сетевые компоненты процесса	Глобальные сети предоставления услуг
Закон Мура	Цифровые продукты и активы	Интеллектуальные бизнес-процессы	Удаленный сервис

Одним из важных следствий совместного действия этих трех законов является уменьшение значимости такого фактора как местонахождение рабочей силы и географическая *топология* бизнес-процессов, т.е. возможности эффективно использовать рабочую силу, где бы она ни была расположена, и практически произвольно располагать узлы выполнения операций бизнес-процессов.

# Преобразования "хороших компаний в великие"

- ▶ В какой деятельности организация может быть самой лучшей?
- ▶ На чем основывается экономическая модель деятельности Вашей организации?
- ▶ К какой области работы организации у сотрудников и руководства предприятия есть настоящая страсть?

# Типовая кривая развития технологий по Gartner



# Типы Организаций по отношению к внедрению новых технологий

- ▶ организации типа А, являющиеся пионерами технологий, готовы рисковать и использовать новые идеи или продукты на ранних стадиях кривой, как показано на рисунке. В этом случае вероятность неудачи и "напрасно потраченных" средств весьма велика, но и выигрыш в случае успеха также велик. Дело в том, что организация в этом случае может получить ощутимые конкурентные преимущества
- ▶ большая часть организаций относится к типу В. Эти организации готовы допустить определенный риск при наличии экономического обоснования эффективности и некоторого опыта в использовании. Как правило, этот период приходится на этап "просветления" и перехода к плато продуктивности
- ▶ наконец, организации типа С принимают новшества только тогда, когда их уже нельзя не принять. Риски и затраты в этом случае минимальны, зато вероятность отстать от конкурентов максимальна

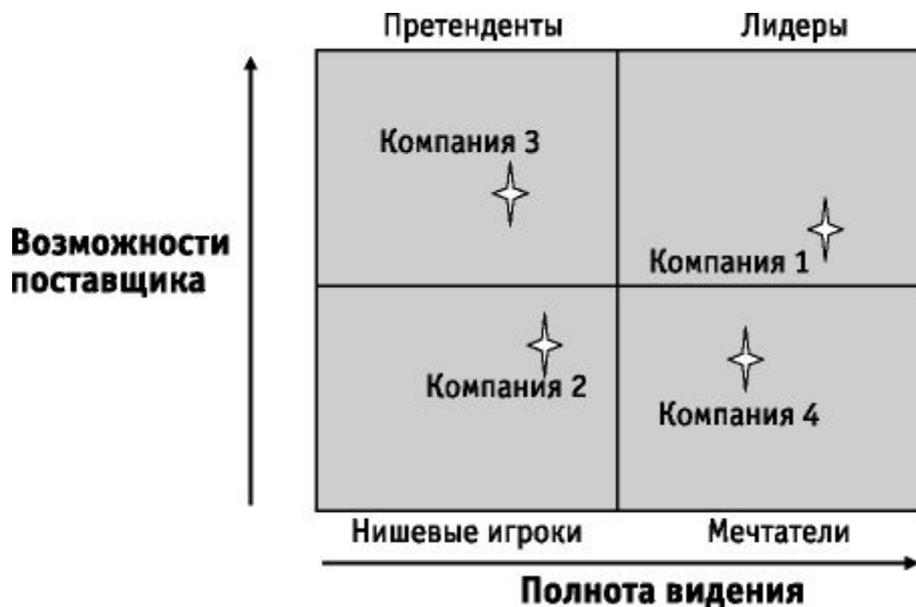
# Характеристики предприятий различных типов

Распределение организаций по категориям в отношении внедрения новых технологий			
Тип	A	B	C
Отношение ИТ-бюджета к доходам	12%	4%	1%
Доля расходов на ИТ в общих расходах Компании	25%	10%	2%
Расходы на ИТ вне централизованного ИТ-бюджета	65%	45%	50%

Тип	Поведение
A	Мы хорошо организованы для реагирования на изменения
B	Мы планируем изменения заранее
C	Наши процессы отлично спроектированы и не будут нуждаться в изменениях

# Знаменитые магические квадранты Gartner

Моделью, которая может использоваться при планировании развития ИТ в организации, являются знаменитые магические квадранты Gartner. Эта модель предназначена не для сравнения технологий или продуктов, а для сравнения отдельных компаний в целом как поставщиков продуктов в некоторой конкретной категории.



# Знаменитые магические квадранты Gartner

- ▶ нишевые игроки - это компании, продукты которых предназначены для определенной, достаточно узкой области, либо компании, которые не могут опередить конкурентов по инновациям или по способности реализации
- ▶ мечтатели - компании с хорошим пониманием направления развития, но ограниченными возможностями реализации технологии на данный момент
- ▶ претенденты - компании с большим потенциалом реализации, но недостаточно четким видением перспектив развития технологий и продуктов
- ▶ лидеры - компании, определяющие развитие рынка в данной области на настоящем этапе как с точки зрения понимания перспектив, так и с точки зрения возможностей по реализации, и имеющие хорошие шансы на будущее в данной технологической области

Спасибо за внимание!!!