ПРОЕКТИРУЕМ КОРПОРАТИВНУЮ АРХИТЕКТУРУ
НАВИГАТОР
УНИКАЛЬНАЯ РОССИЙСКАЯ МОДУЛЬНАЯ ПРОГРАММА
Новейшие решения в менеджменте
От создателей бестселлера «7 лет менеджмента»
ПРОЕКТИРУЕМ КОРПОРАТИВНУЮ АРХИТЕКТУРУ
Методики и практика структурирования бизнес-деятельности
В. В. Кондратьев

Вячеслав Владимирович Кондратьев

Проектируем корпоративную архитектуру

Серия «Навигатор для профессионала»

Издательский текст
http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=177589
Проектируем корпоративную архитектуру: Эксмо; М; 2007
ISBN 978-5-699-22288-9

Аннотация

Как составить комплексное описание организации деятельности компании в форме корпоративной архитектуры? Какие ключевые компоненты образуют корпоративную архитектуру компании? Как проектировать, мониторить и улучшать корпоративную архитектуру? Как современные компании развивают свои бизнес-модели? Ответы на эти и другие актуальные вопросы, навигация, методики, практика и прототипы из первых рук – от профессионалов-менеджеров и известных методологов в этом модуле.

Содержание

НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ 5
Комментарии ко второму изданию модуля 6
Искренние благодарности 11
Часть I. МЕТОДЫ БИЗНЕС-ИНЖИНИРИНГА 12
1. Бизнес-инжиниринг 13
1.1. Инжиниринг бизнес-процессов и систем управления 14
1.2. Основные этапы создания инжиниринговых решений 15
1.3. Отраслевые матрицы инжиниринговых услуг 16
1.4. Бизнес-инженер 17
1.5. Ключевые процессы создания объектов и решений 18
1.6. Знаменитая программа действий бизнес-инженера 19
1.7. Информационные технологии в бизнес-инжиниринге 20
2. Системное описание деятельности компании 23
2.1. Компания как система 24
2.2. Подсистемы, компоненты, элементы 26
2.3. Структура системы 27
2.4. Функции и функциональные структуры 29
2.5. Процессы и их структуризация 30
2.6. Типология процессов 33
2.7. Процесс или функция 36
2.8. Концепция проекта 37
2.9. Процесс или проект 38
2.10. Постоянное совершенствование процессов и моделей организации деятельности 41
3. Структурирование систем управления 43
3.1. Выделение субъекта и объекта управления 44
3.2. Прямые и обратные связи в процессах управления 46
3.3. Управленческий цикл 47
3.4. Типология управленческого цикла Файоля 48
3.5. Типология управленческого цикла P-D-C-A 50
3.6. Разделение управления на стратегическое и операционное 52
3.7. Выделение корпоративного управления 53
3.8. Функциональные сферы управления 54
3.9. Менеджмент 55
3.10. Сфера менеджмента 57
4. Корпоративная архитектура 60
4.1. Опережая эволюцию ISO 61
4.2. От моделей бизнес-процессов к интегрированным бизнес-моделям 63
4.3. Сценарии построения бизнес-архитектур 65
4.4. Вспомнить все – корпоративная архитектура 67
4.5. Пример. Пятиуровневая архитектура компании 68
4.6. Детализация корпоративной архитектуры 69
4.7. Применение информационных технологий 71
ЧАСТЬ II. КОМПОНЕНТЫ КОРПОРАТИВНОЙ АРХИТЕКТУРЫ 72

5. Практикум. Развитие корпоративной архитектуры 73
5.1. Направления деятельности компании «Стройтрансгаз» 74
Конец ознакомительного фрагмента. 76

Кондратьев Вячеслав Владимирович

Проектируем корпоративную архитектуру

НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ

Рис. 0.0.1. Что рассматривается в Навигаторе № 2 и где это применяется

Комментарии ко второму изданию модуля

Яркой тенденцией в эволюции организации бизнес-систем становится смещение фокуса внимания с задач локальной оптимизации оргструктур, бизнес-процессов, систем управления – к системной постановке и совершенствованию регламентации всей деятельности компании – ее корпоративной архитектуры и бизнес-модели. На этом фоне первое издание Навигатора «Проектируем корпоративную архитектуру» быстро нашло свою профессиональную читательскую аудиторию, начало использоваться в программах MBA и MBI, корпоративного обучения, стало применяться руководителями и специалистами при разработке и совершенствовании комплексных систем регламентации и моделирования организации деятельности компаний. Для тех, кто хотел продолжать заниматься на профессиональной основе вопросами постановки и совершенствования организации деятельности и систем управления компаний и групп, в рамках проекта «Навигатор для профессионала» были организованы линии дистанционной поддержки в области обучения, консалтинга и бизнес-инжиниринга.

Второе издание Навигатора «Проектируем корпоративную архитектуру», с учетом результатов анализа спроса пользователей, решено не просто переиздать, но и расширить примерно на половину. К ранее изданным материалам добавлены:

- методологии и практики проектирования и развития корпоративных архитектур;
- тематические подборки слайдов;
- полезные для профессионала справочные материалы.

Итоговый состав ключевых вопросов, рассматриваемых во втором издании модуля «Проектируем корпоративную архитектуру», показан на рис. 0.0.1.

Кто «проектирует» корпоративную архитектуру?

Специалисты и руководители таких известных компаний и организаций, как «Стройтрансгаз», Группа «Волга-Днепр», «Центр преобразований МК „Норильский никель“, корпорация „STG Group“, бизнес-инжиниринговая компания „БИГ МЕНЕДЖМЕНТ“, кафедра „Инжиниринг бизнес-процессов“ Государственного университета управления (ГУ) в сотрудничестве с издательством „Эксмо“ в рамках модульной программы „Навигатор для профессионала“.

О чем второй модуль Навигатора?

О том как проектировать и «собирать» бизнес-модели компаний. О корпоративной архитектуре как о современной форме комплексного описания организации деятельности компаний и групп и ее важнейших компонентах: бизнес-процессах, проектах, функциональных моделях, организационных структурах и моделях ответственности, – а также о методах организации мониторинга и совершенствования корпоративной архитектуры.

С применения представленных во втором модуле методических решений начинается внедрение регулярного менеджмента и регламентации деятельности, развитие систем менеджмента качества, проведение работ по совершенствованию организации деятельности, разработка и внедрение информационных систем управления.

Что такое Навигатор?

Это, прежде всего, актуальная информация из первых рук – от профессионалов и для профессионалов, издаваемая в формате модульной программы. По форме изложения материал может напоминать: презентацию решений с пояснениями «смотрите сюда, обратите внимание на это»; справочник для профессионала «что это такое»; пошаговое руководство «делай так»; слайдовые подборки «это важно». По отзывам пользователей, такой формат удобен как для профессионалов, так и для тех, кто стремится ими стать и для этого учится.

Рис. 0.0.2. Как применять Навигатор

Почему Навигатор?

Потому что главная задача серии – сориентировать читателя в остро актуальных секторах единого информационного поля, охватывающего всю среду современной экономики, оставив ему свободу проложить в них собственные маршруты. Отсюда прочие задачи серии:

• систематизировать фрагментарную информацию типа «методология такая», «способ решения такой», «было сделано так», «делай так» профильных и консалтинговых компаний как российских, так и зарубежных;

• показать лучшую практику;

• представить удобные навигационные подборки актуальных слайдов и презентаций справочной информации;

• обозначить сферы деятельности и решения, еще не освещенные или недостаточно полно освещенные в литературе;

• через единую систему навигации внести элемент систематизации в уже известное и подробно описанное;

• сделать это в наиболее удобной для специалиста форме.

Как применять Навигатор?

Практика применения ранее вышедших модулей показала, что в зависимости от ситуации и потребностей модульная программа «Навигатор для профессионала» может использоваться (рис. 0.0.2) как:

• персональная справочная система специалиста;

• корпоративная справочная система (единая система терминов и понятий для всех специалистов компании);

• инструмент для детального изучения и освоения решений, приведенных в настольной книге руководителя «7 нот менеджмента»;

Настольная книга руководителя «7 нот менеджмента»							
	Отрасли						
Функциональные методики	Инжиниринг и строительство	Нефть и газ	Энергетика	Транспорт	Дистрибъюция и торговля	Бизнес-инжиниринг	...
Формы объявления и предоставления услуг						2	
Организация проектов							
Бизнес-процессы					2		
Организационные структуры				2			
Корпоративные архитектуры и бизнес-модели	2	Навигатор 2					
Системы управления							
Электронные модели регламентов							
HR-инжиниринг							
...							

Рис. 0.0.3. Единое информационное поле экономики, в котором работает

Навигатор № 2 «Проектируем корпоративную архитектуру»

• опорные материалы в учебных курсах, курсах корпоративного обучения, курсах дистанционных программ обучения, программах MBA и MBI;

• методические материалы по организации и совершенствованию деятельности компаний;

• опорные материалы в линиях дистанционной и инжиниринговой поддержки разработок систем управления и их компонент.

Как устроен Навигатор?

В серии «Навигатор для профессионала» издано пять модулей:

Заглавная книга программы – «7 нот менеджмента. Настольная книга руководителя» под ред. В.В. Кондратьева. Изд. 6-е переработанное и дополненное. – М.: Эксмо, 2007.

1. Даешь инжиниринг! (изд. 2-е пер. и доп.). – М.: ЭКСМО, 2007.
2. Проектируем корпоративную архитектуру (изд. 2-е пер. и доп.). – М.: ЭКСМО, 2007.
3. Показываем бизнес-процессы. – М.: ЭКСМО, 2007.
4. HR-инжиниринг – М.: ЭКСМО, 2007.

Навигатор – это и вся серия в целом, построенная в соответствии с едиными навигационными принципами. Навигатор – это и каждая книга серии (модуль), освещающая ту или иную тему. И наконец, навигатор – это отдельно взятый конечный элемент книги (разворот) – самодостаточный информационный носитель, снабженный системой операционных и тематических координат, позволяющий читателю ориентироваться, на какой широте и долготе единого информационного поля экономики он в данный момент находится. Это поле можно представить в виде таблицы (рис. 0.0.3), в которой столбцам соответствуют отраслевые практики, строкам – функциональные методики. При этом базовой, отражающей общие для модульной программы принципы организации, универсальные структурообразующие и методологические модели бизнеса, является настольная книга руководителя «7 нот менедж-

мента» (изд. 6-е переработанное и дополненное). Для удобства обложкам книг серии присвоен индивидуальный цветовой акцент.

Как пользоваться модулем?

Модуль состоит из тематических блоков, а каждый блок – из элементов. Возможно как последовательное, так и целевое ознакомление с материалами модуля, ведь каждый элемент отвечает на конкретный вопрос специалиста, возникший в ходе его работы, и может быть встроен в оперативном порядке в собственный рабочий процесс.

Система навигации, которой снабжен каждый элемент, позволяет читателю сразу видеть:

• в каком тематическом блоке он в данный момент находится (горизонтальная панель);

• из какого операционного ракурса рассматривается интересующий его предмет (вертикальная панель). Таких операционных ракурсов шесть:

– систематизация;

– методики;

– рекомендации;

– практикум;

– слайды;

– поддержка.

Где применяется для обучения?

Материалы Навигатора нашли применение в качестве опорных конспектов в различных учебных программах и проектах:

• MBA и MBI Государственного университета управления (ГУУ);

• «MBA в строительстве» Московского государственного строительного университета (МГСУ);

• MBA Высшей школы менеджмента, MBA Высшей школы Международного бизнеса;

• вузовской подготовки по специальности «Менеджмент»;

• корпоративных университетов и в корпоративных программах крупных компаний «Стройтрансгаз», «Волга-Днепр», «Третья генерирующая компания оптового рынка электроэнергии» (ОГК-3), Киевская инвестиционная группа, «TSC Group» (Казахстан) и др.;

• в специализированных дистанционных программах обучения профессионалов, осуществляемых «БИГ МЕНЕДЖМЕНТ».

Какие дополнительные сервисы могут быть представлены читателям Навигатора?

Действуют тематические линии дистанционной консалтинговой и инжиниринговой поддержки.

Структурирование организации деятельности компаний и групп.

Инжиниринг бизнес-процессов.

Инжиниринг организации проектов.

Разработка систем регламентации деятельности компаний.

Разработка систем управления (стратегическое управление, бюджетирование, маркетинг….).

Разработка корпоративных архитектур и бизнес-моделей процессно-ориентированных компаний.

Разработка корпоративных архитектур и бизнес-моделей проектно-ориентированных компаний.

Развитие корпоративной архитектуры компании.

Сопровождение и развитие систем регламентации и систем управления компаний.

Практические методологии применения специализированных программных средств для разработки электронных регламентов.

Подробности на сайте проекта: **www.big-group.ru**

Контактная линия проекта: **e-mail: office@big-group.ru. Тел. (495) 255-11-11, факс (495) 252-24-36**.

Искренние благодарности

Богатыревой И.Н.– первому вице-президенту ОАО «Стройтрансгаз»,

Виханскому О.С. – директору Высшей школы бизнеса МГУ им. М.В.Л омоносова (ВШБ МГУ),

Говоруну А.В. – техническому директору «БИГ – Украина»,

Годину В.В. – проректору Государственного университета управления (ГУ),

Евенко Л.И. – декану факультета «Высшая школа международного бизнеса» Академии народного хозяйства при Правительстве Российской Федерации (ВШМБ АНХ),

Евтушенкову В.П. – председателю совета директоров АФК «Система»,

Каменновой М.С. – генеральному директору консалтинговой компании «Логика бизнеса» / «IDS Scheer AG»,

Катькало В.С. – декану Высшей школы менеджмента СПбГУ (ВШМ СПбГУ),

Клименко А.В. – проректору Высшей школы экономики (ГУ-ВШЭ),

Кондратьеву Е.В. – менеджеру-координатору «БИГ МЕНЕДЖМЕНТ»,

Кузнецову А.В. – президенту «БИГ – Украина»,

Кузнецову М.Н. – вице-президенту «Евраз Холдинг»,

Марину Л.Ф. – президенту ИВЦ «Инсофт»,

Наумову А.И. – зам. зав. кафедрой менеджмента Высшей школы бизнеса МГУ им. М.В.Л омоносова (ВШБ МГУ),

Прохоренковой О.Б. – менеджеру-координатору «БИГ МЕНЕДЖМЕНТ»,

Рубахину И.В. – президенту «Агротек Холдинг» (Камчатка),

Руденя И.М. – заместителю Министра сельского хозяйства РФ,

Уандыкову Б.У. – директору департамента водного транспорта министерства транспорта и коммуникаций Казахстана,

Шангитбаеву Ж.У. – директору департамента информационных технологий корпорации «TSC Group»,

а также **Иванову А.А., Тигипко С.Л., Хмельницкому В.И.**

Часть I. МЕТОДЫ БИЗНЕС-ИНЖИНИРИНГА

1. Бизнес-инжиниринг
2. Системное описание организации деятельности компании
3. Структурирование систем управления
4. Корпоративная архитектура

1. Бизнес-инжиниринг

Контент

• **Бизнес-инжиниринг** – создание и применение бизнес-приложений при использовании системных и электронных моделей деятельности компаний и организаций.

• **Бизнес-инженер** – инженер по созданию и эксплуатации бизнес-приложений.

• **Формы предоставления инжиниринговых услуг** – консалтинг, управление исполнением проектов, исполнение проектов и сервисов, эксплуатация систем.

• **Процессы создания объекта** – инициирование, создание, эксплуатация, реконструкция (рис. 1.0.1).

Рис. 1.0.1. Сфера бизнес-инжиниринга

1.1. Инжиниринг бизнес-процессов и систем управления

Инжиниринг	это предоставление эффективных услуг	по индустриальному созданию и эксплуатации
бизнес-приложений		на основе
применения научных методов	систематизации лучших практик	эффективной экономики и организации деятельности

Рис. 1.1.1. Инжиниринг бизнес-приложений

В исходном понимании инжиниринг рассматривается как предоставление на коммерческой основе услуг по созданию и эксплуатации объектов инфраструктуры современной экономики – промышленных и энергетических систем, транспортных систем, объектов гражданского строительства и т. д.

За полтора века развития инжиниринга сформировались специфические, весьма продвинутые и эффективные подходы как к разработке решений, так и к практической организации проведения работ, позволяющие говорить об инжиниринге как о специальной научной, практической, культурной и деловой области человеческой деятельности. Более того, инжиниринговая методология решения задач стала применяться и за рамками чисто технических решений. Сегодня говорят о финансовом инжиниринге, социальном инжиниринге, генном инжиниринге, т. е. об инжиниринге в тех отраслях, где в широких масштабах необходимо решать уникальные задачи.

Интересные и многообещающие решения показывает применение инжиниринговых методов в работе консалтинговых компаний для анализа и проектирования бизнес-систем (компании и группы), организационных систем (органы государственного управления), бизнес-процессов и систем управления.

Другое направление применения – проведение внутренними службами компаний штатных работ по совершенствованию бизнес-процессов и систем управления. Многие компании именно здесь ищут возможности развития конкурентоспособности на современных рынках.

Применение методов инжиниринга для разработки и эксплуатации решений по организации деятельности компаний и некоммерческих институтов получило название **«биз-**

нес-инжиниринг» [1]. Описать или спроектировать бизнес-процессы, улучшить организационную структуру компании или подразделения, разработать и внедрить систему управления, автоматизировать исполнение процессов – все это типичные задачи бизнес-инженера.

Чаще всего инженеру приходится иметь дело с созданием и эксплуатацией уникальных объектов при учете специфических условий даже там, где можно говорить о существенной типовости применяемых решений. Масштабность и разнообразие сферы применения инжиниринговых услуг способствуют развитию индустриальных способов работы инженера, которые каждый раз, ориентируясь на достижение уникальных практических решений, опираются на научные подходы, системно используют дополняющие теорию лучшие практики, используют современные методы организации разработки и внедрения решений (см. рис. 1.1.1).

1.2. Основные этапы создания инжиниринговых решений

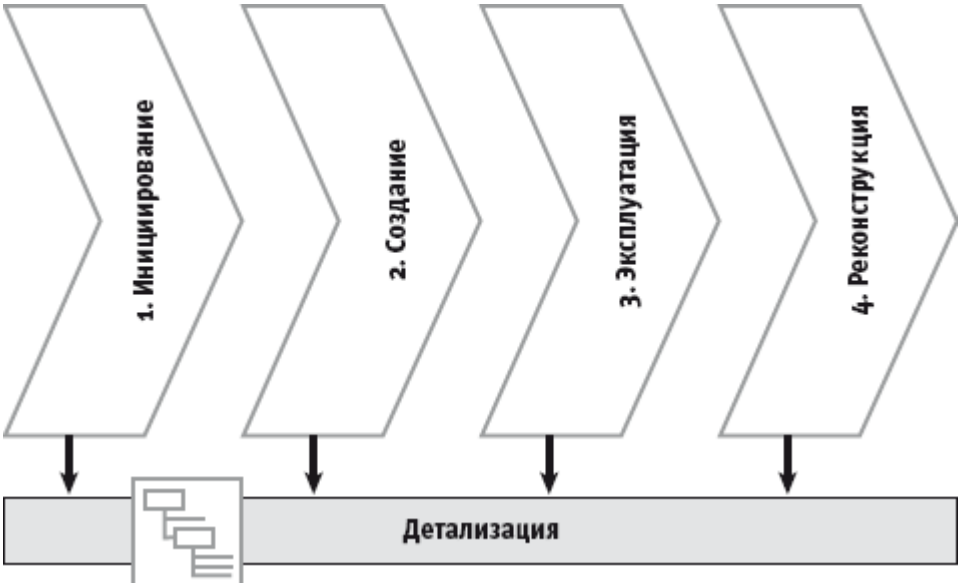


Рис. 1.2.1. Этапы создания объектов в инжиниринге

На агрегированном уровне процессы создания инжиниринговых решений могут быть описаны достаточно однотипно. Так, процесс создания объекта специалисты предлагают делить на четыре этапа (см. рис. 1.2.1):

• **инициирование** – постановка вопроса, структурирование, экспертиза, принятие идеи к исполнению и инвестирование бизнес-плана проекта создания и эксплуатации объекта;

• **создание объекта** – детальное проектирование, организация поставок, физическое создание объекта;

• **эксплуатация объекта**, включая сервисные услуги, а в некоторых случаях аутсорсинг ряда функций;

• **реконструкция или утилизация решения.**

Рассмотрим в качестве примера объекта инжиниринга бизнес-процессы компании. Применительно к такому объекту описанная схема может выглядеть примерно так:

• инициирование проекта описания и регламентации бизнес-процессов;

• создание описания и регламентов бизнес-процессов;
• применение описаний и регламентов бизнес-процессов;
• аудит и улучшение (корректировка стратегии и реинжиниринг) бизнес-процессов.

Специфика конкретного проекта проявляется в процессе детализации и конкретизации общей схемы создания решения. Вариантность объектов применения инжиниринга колоссальная, и детализации кажутся необозримыми. Тем не менее при конкретной проработке процесс создания каждого объекта нужно детализировать и системно прописать, понимая, что детальное решение будет в чем-то уникальным, и не все ответы удастся найти в учебнике.

1.3. Отраслевые матрицы инжиниринговых услуг

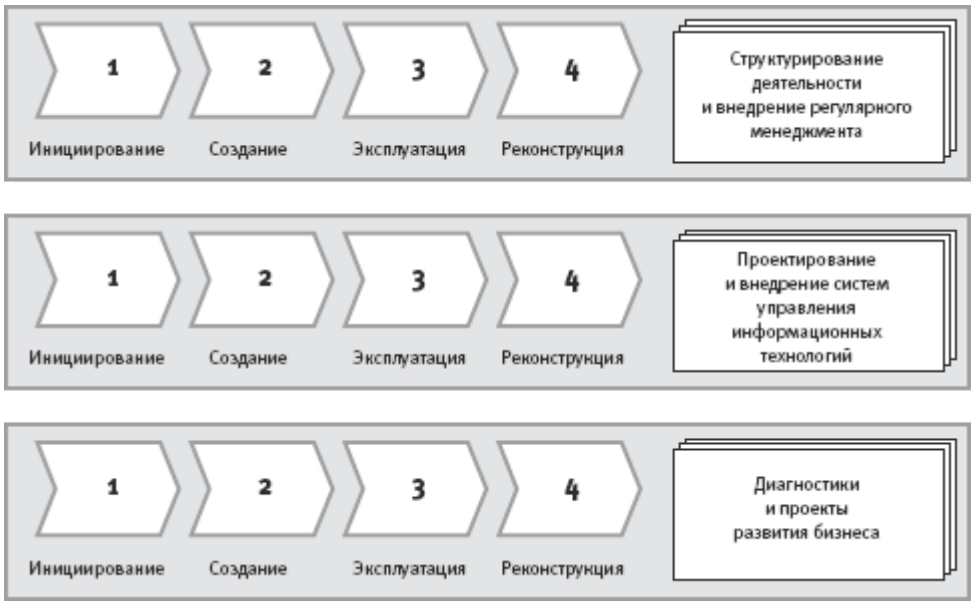


Рис. 1.3.1. Матрица процессов создания бизнес-приложений

При наложении процессов создания решений на типовые группы бизнес-приложений получается удобная схема описания отраслевых рынков услуг бизнес-инжиниринга в виде матрицы «отраслевые объекты – инжиниринговые услуги по их созданию» (см. рис. 1.3.1).

Детализация и конкретизация матрицы приводит к выделению отдельных видов инжиниринговых услуг (см. рис 1.3.2).

Оценка количественных параметров сегментов матрицы позволяет строить рабочие модели проведения маркетинговых исследований отраслевых рынков инжиниринговых услуг.

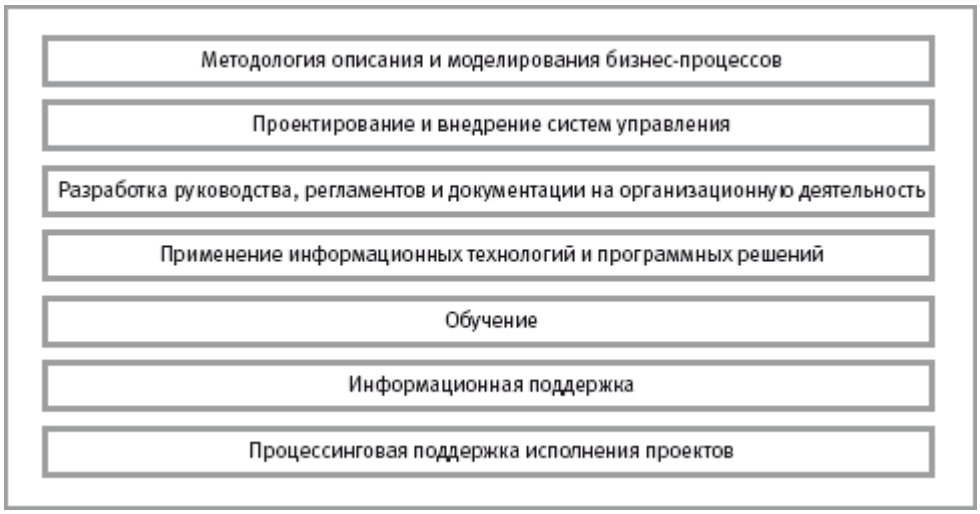


Рис. 1.3.2. Примеры сфер деятельности бизнес-инженера

1.4. Бизнес-инженер

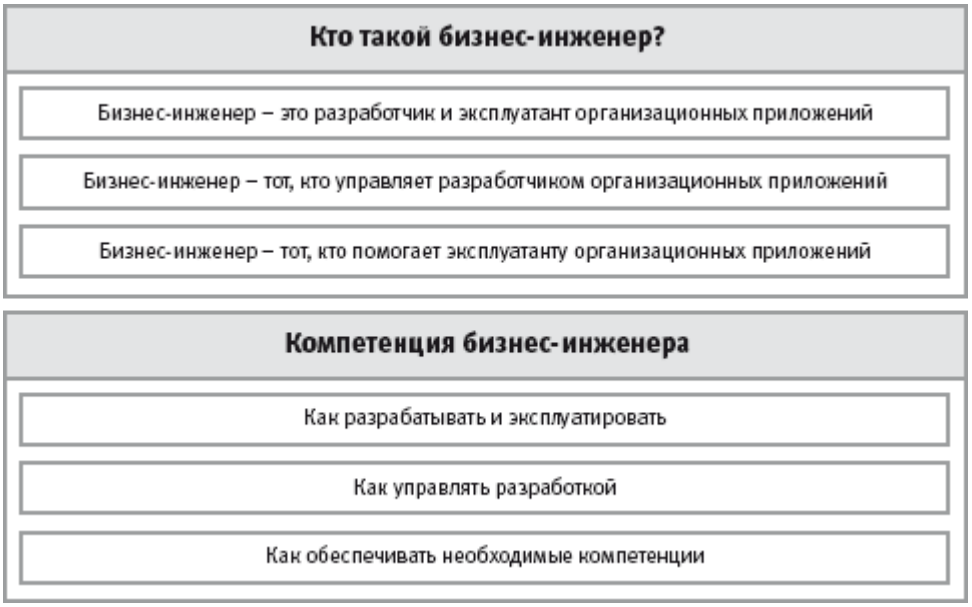


Рис. 1.4.1. Кто такой бизнес-инженер

«**Инженер** – это ученый строитель… сооружений различного рода». Приблизительно так определял В.И. Даль в XIX в. смысл инженерной деятельности.

Современное понимание термина «инженер» во многом сохранилось. При создании объекта инженер выполняет роль «ученого-строителя», или помогает строителю, или руководит им. Инженер знает, что строить, как строить и как управлять созданием объекта.

При более широкой трактовке в качестве объекта инжиниринга могут выступать не только объекты строительства, но и другие виды искусственно создаваемых систем.

Бизнес-инжиниринг – это деятельность по созданию, внедрению и обеспечению функционирования приложений по организации деятельности компаний и организаций.

Обычно подобная деятельность осуществляется в форме обособленного проекта создания инжинирингового решения или в форме внешних или внутренних сервисных услуг по инжиниринговому обеспечению работы системы.

Предоставляющий услуги бизнес-инженер может нести ответственность в форме консультанта, управляющего проектом, исполнителя проекта, эксплуатанта объекта (см. рис 1.4.2).

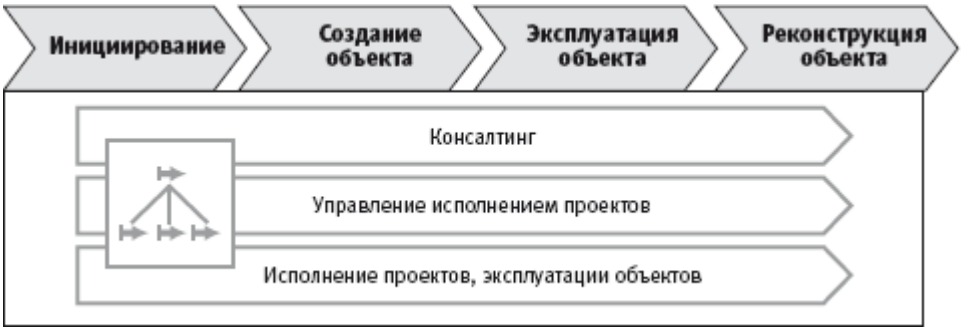


Рис. 1.4.2. Формы предоставления инжиниринговых услуг

1.5. Ключевые процессы создания объектов и решений

Рис. 1.5.1. Основные процессы создания объекта

В общем инвестиционном процессе «инициирование – создание объекта (разработка решения) – эксплуатация – утилизация или реконструкция объекта» этап создания объекта занимает почетное второе место. В осуществлении создания объекта или разработки решения центральную роль играют четыре процесса (см. рис. 1.5.1):

- **E** (проектирование – от англ. engineering);
- **P** (комплектация – от procurement);

• **C** (создание объекта – construction);
• **PM** (управление проектом – project management).

При реализации проекта создания объекта и разработки решения эти процессы могут исполняться специализированными организациями как раздельно, так и в различных комбинациях. Например, в последнее время широкое распространение получает **EPC-подряд,** или как его еще называют, подряд «под ключ», представляющий комплексное исполнение работ по проектированию, организации поставок и созданию объекта.

EPC = E+P+C

Здесь появляется еще одна, более узкая трактовка термина «инжиниринг» как деятельности по проектированию систем, тогда как более широкая трактовка понимает под инжинирингом реализацию в проекте всех указанных процессов

В подобных проектах инжиниринг играет роль стержня всего цикла жизни реализации проекта – от формирования идеи до создания объекта.

Разработка проекта создания объекта
структурирование процесса создания объекта;
описание основных процессов и составляющих их подпроцессов;
определение исполнителей;
распределение ответственности за исполнение процессов создания объекта между инвестором, техническим представителем инвестора и инженерными компаниями – исполнителями.

1.6. Знаменитая программа действий бизнес-инженера

Рис. 1.6.1. Из ситуации «как есть» в ситуацию «как надо»

В практике бизнес-инжиниринга обычно применяются пакеты связанных между собой моделей. Так, какая-либо модель бизнес-процесса обычно создается и рассматривается в более широком контексте – как компонента описания или модели деятельности компании в целом.

> ***Модель*** *– это системное описание объекта на основе специализированного языка, выполняемое с целью решения определенных задач*

Моделирование деятельности компании или организации позволяет решать широкий круг задач:

• отображение компании в виде компактного упорядоченного описания, представляющего как структуру и процессы внутри, так взаимодействие компании вовне с внешними контрагентами;

• предоставление заинтересованным пользователям информации о структуре компании в наглядном и интуитивно понятном виде;

• анализ и упорядочивание процессов управления, основных и обеспечивающих бизнес-процессов компании;

• выявление в процессе моделирования «узких мест» (например, дублирования функций, потерь времени при выполнении работ, прохождении документов и т. д.);

• анализ эффективности процессов подготовки, передачи и хранения информации;

• оценка эффективности и оптимизация использования материальных, финансовых и трудовых ресурсов компании;

• оценка текущего состояния и планирование развития информационной инфраструктуры компании и др.

Уже на этапе описания деятельности компании «как есть» неизбежно начинается выявление существующих недостатков и готовится материал для дальнейшей ее оптимизации. Впоследствии модель может и должна быть использована для следующих целей:

• разработка путей оптимизации деятельности, т. е. построения модели деятельности «как надо»;

• оптимизация реальной деятельности на основе модели «как надо».

В практике инжиниринга сформировалась знаменитая программа действий бизнес-инженера по использованию моделей в процессе разработки и внедрения решений (см. рис. 1.6.1):

1. Исследования ситуации «как есть».
2. Разработка модели «как есть».
3. Описание ситуации «как надо».
4. Разработка модели «как надо».
5. Разработка программы перехода из ситуации «как есть» к ситуации «как надо».
6. Реализация программы действий, в том числе управление изменениями.
7. Достижение ситуации «как надо» или коррекция программы действий.

1.7. Информационные технологии в бизнес-инжиниринге

В современных компаниях и организациях наблюдается значительная зависимость методов управления от наличия адекватных средств их методической и программной поддержки.

Специалисты отмечают, что в существующих информационных системах, поддерживающих управление компаниями и организациями, в основном сосредоточена количественная информация о материальных, финансовых и человеческих ресурсах. Меньше внимания уделяется информации о самой организации деятельности и методикам работы с такой информацией. До сих пор в ряде компаний системно представлены только локальные знания о деятельности подразделений и сотрудников или организации отдельных процессов.

Положение дел, однако, постепенно меняется в лучшую сторону. Возможность иметь интегрированные знания обо всей системе процессов в соотношении со знаниями о целях

и стратегиях организации достигается использованием специальных методик и программных средств. На мировом рынке управленческого консалтинга и делового софта в последнее десятилетие появился целый ряд эффективных методологий и решений для моделирования и оптимизации деятельности компаний.

Наряду с применением западных решений появились и отечественные разработки, учитывающие при высокой степени адаптированности известные мировые достижения. Так, работы по интегрированному моделированию организаций и процессов, проектированию и внедрению систем управления поддерживаются серией инжиниринговых методик и решений, предложенных компаниями **«Центр бизнес-инжиниринга»** и **«БИГ-менеджмент»** [1] и получивших название бизнес-инжиниринга.

Бизнес-инжиниринг – это инжиниринговые технологии, опирающиеся на создание и поддержание в актуальном состоянии электронных информационных моделей, которые интегрированно отражают деятельность компании или организации на стратегическом, функциональном, структурном и процессном уровне. Инжиниринговая модель может описывать также и информационную составляющую (структуры данных и коммуникативную структуру), в результате чего становится возможной адекватная автоматизация процессов. Сегодня бизнес-инжиниринг может рассматриваться не только как технология описания и разовой перестройки процессов при подготовке организации к внедрению информационной системы, но и как технология поддержки постоянных улучшений системы управления организации на основе мониторинга и улучшения ее бизнес-модели.

Результаты моделирования и новые правила реализации процессов должны быть доступны и понятны персоналу. Это предполагает, что специалисту, исполняющему определенную роль в процессе, известно и понятно не только ее содержание, но и содержание всего процесса, способы его осуществления, а также связь его задач с целями и задачами компании, ясна его роль в системе деятельности, выполняемой всем коллективом (принципы менеджмента качества, «вовлеченности» и «командной игры»). Это, в свою очередь, требует от системы бизнес-моделирования простых и понятных средств представления описаний процессов, которые могут быть использованы в качестве документированных процедур и рабочих инструкций, отражающих актуальные на текущий период бизнес-правила.

Решение этой задачи важно и для разрешения скрытого противоречия, содержащегося в новой редакции **стандартов ISO 9000:2000.** С одной стороны, в них декларируется принцип постоянного улучшения (изменения!) процессов компании, с другой – приведены достаточно жесткие требования к документированию деятельности. Отсутствие адекватных средств поддержки самодокументированности процессов в этой ситуации может привести к следующему:

• либо документация будет все время отставать от развития процессов компании, и процессы будут выполняться по нечетким правилам, что чревато ошибками и потерей качества управления;

• либо решения об изменениях могут быть приостановлены, так как, только что закончив утомительный труд по документированию процессов, компания не находит в себе сил пройти его еще раз.

Учитывая это, специалисты формулируют следующие исходные требования к методологии и инструментарию моделирования работы организаций.

• Системность описания – сочетание методов структурного, функционального и процессного моделирования организации.

• Открытость для описания новых знаний о моделируемой организации или ее компоненте.

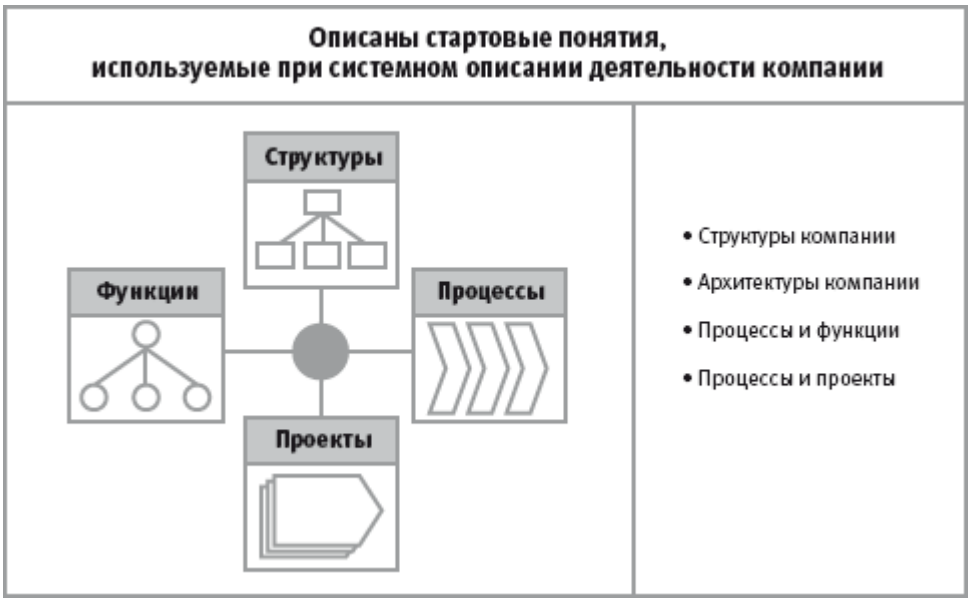
• Приемлемая скорость проведения моделирования и внесения изменений – технология не должна сдерживать изменения.

• Выразительность и наглядность результатов (обеспечение взаимопонимания при командной работе, единый язык общения управленческого звена компании).

• Автоматическая генерация документов в общепринятых (мировых и национальных) стандартах.

• Приемлемая цена решений.

2. Системное описание деятельности компании



Контент

• **Система** – целостное множество элементов; составляющие системы – компоненты, подсистемы, элементы.

• **Структура** – компоненты, элементы и связи; типология структурных описаний – структурные срезы (частные структуры), архитектуры.

• **Функция** – предназначение или вид деятельности.

• **Процесс** – преобразование входа в выход; типология процессов общая – горизонтальные индивидуальные, горизонтальные межфункциональные, вертикальные, вложенные; типология процессов по сферам – основные, поддерживающие, управленческие.

• **Проекты** – совокупность процессов, обеспечивающих решение уникальной задачи.

Рис. 2.0.1. Как устроена компания

2.1. Компания как система

Современные научные методологии активно используют методы, основанные на рассмотрении объектов как систем. Такой подход получил широкое распространение в физике, химии, биологии, а в последнее время – в менеджменте и бизнес-инжиниринге. В этой связи базовые исходные определения и подходы системного анализа компаний полезно знать и применять.

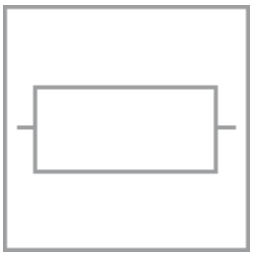


Рис. 2.1.1. Пиктограмма «Система»

Бизнес-инжиниринг рассматривает компанию как специальный класс систем. Поэтому применяются следующие понятия.

Системный взгляд на компанию. Методология выделения и определения общесистемных понятий, к которым, в частности, относится и понятие «система», получила в настоящее время значительное развитие или успешно развивается для многих классов объектов. В то же время многочисленные попытки дать всеобъемлющее, универсальное определение системы натолкнулись на значительные трудности. Это выразилось в появлении целого ряда несовпадающих определений. По мере обобщения они все в большей степени приобретают характер исходных категорий, определение которых дается через описание присущих объекту свойств и характерных особенностей, через отношение вводимого понятия к набору других исходных понятий соответствующего уровня общности и последующую конкретизацию на более частных системах.

> ***Система*** *– не просто множество элементов, связанных отношениями, а принципиальное целостное множество элементов, физически и (или) концептуально связанных отношениями*

Если попытаться проследить эволюцию понятия «система» не вдаваясь в подробности, то можно сказать, что оно укладывается в интервал между одним из первых определений системы как совокупности элементов, находящихся во взаимодействии (Л. Берталанфи, 1949), и современным ее определением как цельного комплекса взаимосвязанных элементов.

Целое *– больше суммы составляющих его частей*

Целостность. Понятие целостности восходит к Аристотелю, который утверждал, что целое больше суммы составляющих его частей. В современном представлении понятие целостности означает, что свойство системы не выводится только из свойств ее элементов, и что целое обладает новыми интегративными свойствами, возникающими в результате взаи-

модействия элементов, и что эти свойства сохраняются в рамках существования системы. Таким образом, понятие целого отражает лишь такие связи объектов, при наличии которых так или иначе их совокупность может быть выделена как явление нового порядка, способное к сохранению своей качественной определенности при данных условиях.

Еще одним значимым вкладом общей теории систем стало понимание организации, компании как **открытой системы**. Принятие такого понимания сильнейшим образом повлияло на эволюцию организационного строительства и стратегирования, где возникло значительное число сюжетов состыковки внутренней и внешней среды организации. Достаточно напомнить знаменитый метод **SWOT-анализа** (Strengths – сильные стороны организации; Weaknesses – слабые стороны организации; Opportunities – возможности во внешней среде; Threats – угрозы во внешней среде [1]). Современные концепции стратегического управления интенсивно развивают эти сюжеты, стремясь нацелить компании на эффективное позиционирование во внешней среде и быструю адаптацию внутренней среды.

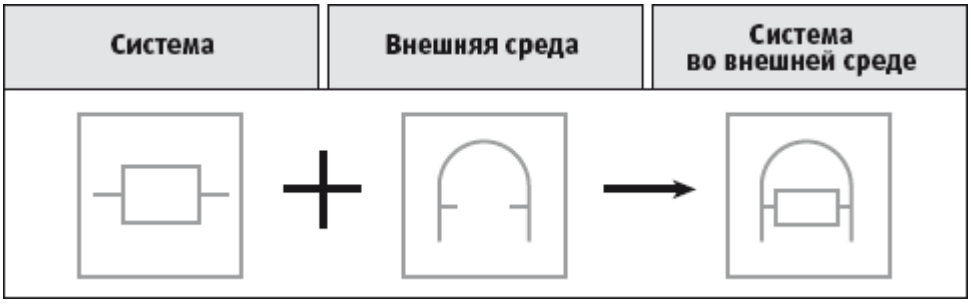


Рис. 2.1.2. Пиктограммы: система, внешняя среда, система во внешней среде

Внешняя среда. В исследовании систем важнейшую роль играет принцип учета их взаимодействия с внешней средой. Среду составляют внешние по отношению к целостной системе предметы и явления, с которыми система так или иначе взаимодействует, изменяя их и изменяясь при этом сама. При таком определении к среде относятся все те, не входящие в систему объекты, с которыми система взаимодействует.

Выделение внешней среды требует установления **границы системы** и **выделения объектов внешней среды**, находящихся с ней во взаимодействии. Под этим углом зрения к самой целостной системе относят только те объекты, которые принимают участие в создании свойств целого, остальное – внешняя среда системы.

Таким образом, **«система»** и **«внешняя среда»** – два исходных понятия, играющих роль базовых договоренностей для описания компаний и организаций (см. рис 2.1.2).

Объекты, образующие внешнюю среду, имеют неодинаковое значение для ее функционирования. Условия среды, без которых данная система не может функционировать и развиваться, являются **существенными, необходимыми;** условия, которые не оказывают существенного влияния на внутреннюю природу системы, называются **сопутствующими;** остальными условиями **пренебрегают.** Таким образом, проблема выделения среды системы – это проблема выделения существенных связей системы с окружающим миром, без изучения которых рассматривать данную систему невозможно.

Классификация свойств внешней среды для целей учета: существенные, сопутствующие, пренебрегаемые

Моделирование организации деятельности компании представляет прикладное ее описание на выбранном специализированном языке. В процессе моделирования могут опи-

сываться как внутренние компоненты компании, так и объекты, находящиеся во внешней среде. Выбор внутренних и внешних объектов описания определяется прикладными целями, то есть задачами моделирования, и значимостью их учета для достижения требуемого результата в решении задач моделирования.

2.2. Подсистемы, компоненты, элементы

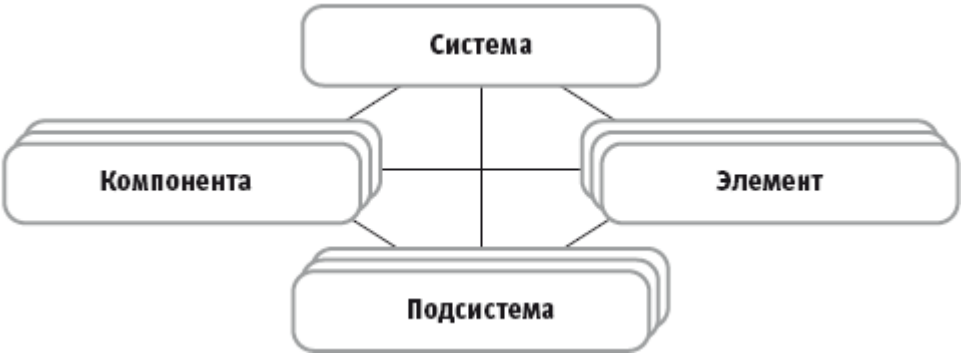


Рис. 2.2.1. Состав системы

Понимание системы как целостного множества элементов, связанных отношениями, естественным образом приводит к выделению группы понятий, характеризующих ее состав. Используется несколько определений.

Компонента системы – это любая ее часть, вступающая в определенное отношение с другими ее частями.

Подсистема – это такая целостная часть системы, которая сама образована из компонент. Подсистему можно рассматривать как меньшую систему в системе более высокого порядка.

Понятие элемента, наоборот, соответствует понятию конечного, неделимого. Отсюда следующее его определение.

Элемент – это предел членения в рамках данного качества системы. Он не состоит из компонент и представляет собой нерасчленяемый элементарный носитель именно этого качества системы. Таким образом, исходным для выделения понятия «элемент» является выделение того качества системы, для которого ищутся элементарные его носители.

Применительно к задачам организации деятельности компании эти понятия, в числе прочего, могут трактоваться следующим образом.

Корпоративная архитектура – общая модель организации деятельности компании.

Бизнес-процессы, функции, проекты, организационная структура, модели ответственности – типовые примеры составных компонент корпоративной архитектуры.

Основная деятельность, финансы, экономика, учет, маркетинг – все это примеры подсистем компании.

Действия, операции – предел членения (элементы) бизнес-процессов.

Система управления – системный комплекс методов и средств воздействия субъекта на объект управления для реализации поставленных целей.

Модель – прикладное описание объекта на специализированном языке.

2.3. Структура системы

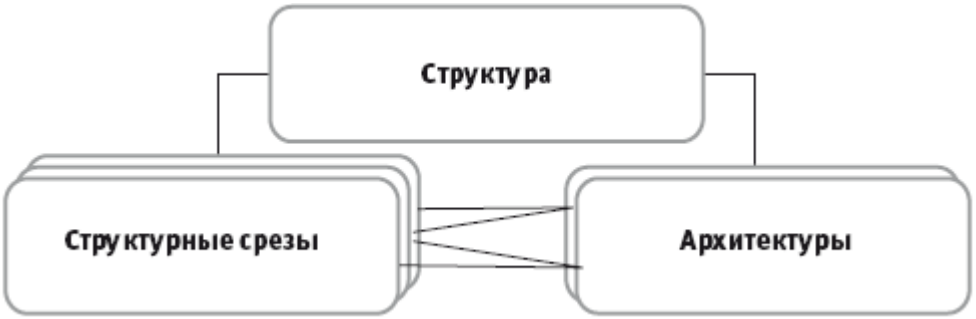


Рис. 2.3.1. Типология структурирования

Структура придает системе необходимую целостность и определяет ее устойчивые характеристики, позволяющие отличать то, что называется системой, от объекта другого вида.

> ***Структура (вообще)*** *– представление системы как совокупности относительно инвариантных, устойчивых, однородных в определенном смысле подсистем и элементов, а также их взаимосвязей между собой*

В зависимости от точки зрения и решаемой задачи фокус внимания при структурировании может смещаться на разные типы структурных описаний системы, или, как их еще называют, структурных срезов системы (см. рис. 2.3.1).

> ***Структурный срез (частная структура)*** *– выделение для решения поставленной задачи типа компонент и связей между ними*

Понятие «структура» имеет длительную историю развития. Анализ эволюции этого понятия дает удобный способ раскрыть его современное содержание. Эволюция этого понятия может быть охарактеризована следующими определяющими моментами: последовательностью расширения типологии структур; установлением отношений между различными типами структур, т. е. осознанием наличия своего рода структуры отношений между структурами более высокого уровня, которые называют **архитектурой системы** (или **метаструктурой**).

Особенностью архитектур компаний и организаций является их гетеротонный характер, т. е. неоднородный состав компонент, – организационные структуры, функции, процессы, информационные технологии и т. п.

Изначально пространственный структурный срез соответствовал рассмотрению объектов с точки зрения пространственных отношений составляющих их компонент. Такой срез называли **архитектоникой системы**, подчеркивая этим термином пространственный характер обозначаемых отношений: «верх – низ», «право – лево», «внутреннее – внешнее», «несущее – несомое» и т. д. Именно в этом узком смысле термин «структура» первоначально означал отношение частей в архитектурном сооружении. Сегодня понятие архитектуры расширено и распространено на рассмотрение устройства систем вообще, в том числе компаний и организаций.

> ***Архитектура*** *– представление состава относительно разнородных ключевых компонент системы, возможно обладающих описанием собственной структуры, а также их взаимосвязей между собой*

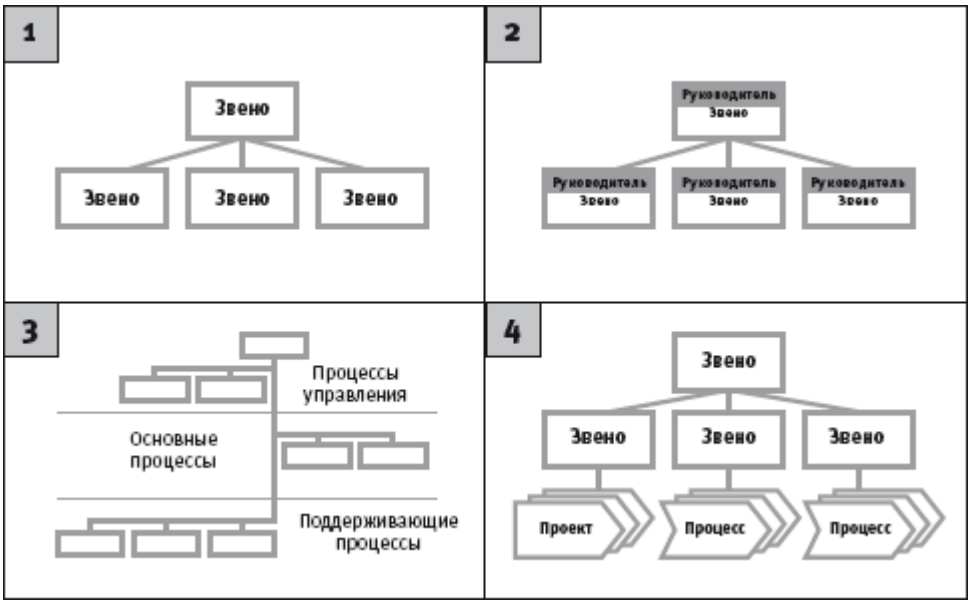


Рис. 2.3.2. Примеры представления организационных схем

Современные методологии системного анализа исходят из того, что реальные компании и организации, рассматриваемые как системы, представляют единство множества различных структур и разных архитектур (см. рис. 2.3.1). Разные типы структур могут возникать не только в связи с разнообразием систем (материальные и идеальные, биологические и идеальные и т. д.), но и с разнообразием структурных срезов одной и той же системы. Эти структуры и архитектуры существуют реально, но аналитики могут абстрагироваться от всех других структур, изучая лишь необходимый структурный срез, выбор которого определяется целями анализа.

Типология структурных представлений: ***понятие структуры, структурный срез (частная структура), архитектура***

Выбор способа графического представления структурных схем неоднозначен и определяется соображениями удобства и наглядности представления информации. На рис. 2.3.1 показан ряд типовых вариантов представления организационной структуры.

1. Организационная структура как иерархия подразделений.
2. Организационная структура как иерархия руководителей и подразделений.
3. Организационная структура как стратифицированная иерархия подразделений в привязке к типам процессов, исполняемых подразделениями.
4. Организационная структура как иерархия подразделений в привязке к проектам и процессам, исполняемым подразделениями.

Корпоративная архитектура компании*– системное представление ключевых структурных срезов компании, применяемое для решения прикладных задач организации деятельности*

2.4. Функции и функциональные структуры

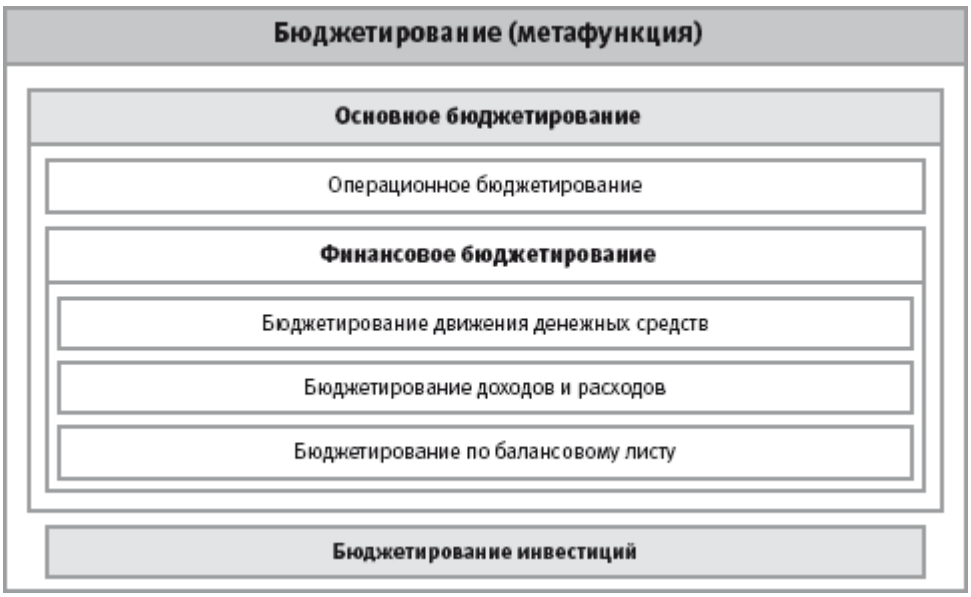


Рис. 2.4.1. Древо функций бюджетирования

На понятие «функция системы» (или «функция ее компонент») распространяется традиционный эффект системных исследований. Это понятие приобретает все большую четкость и определенность по мере сужения круга объектов, для которых оно строится, по мере перехода к более конкретным сферам предметной области.

> ***Функция системы, или функция ее компонент,*** *является предназначением или реализацией, проявлением относительно устойчивой реакции на взаимодействие внутри системы или вне ее*

На общем уровне функцию в системном ее понимании можно определить как такое отношение части к целому, при котором само существование или какой-либо вид проявления части обеспечивает существование или какую-либо форму проявления целого.

Функциональная зависимость может иметь место: между отдельными компонентами данной системы; между компонентами и системой в целом; между системой в целом и другой более широкой системой, компонентой которой она сама является. Функции не существуют вне субстанциональных носителей. Они «привязаны» в системе к ее компонентам, и функциональная зависимость осуществляется в рамках присущей данной системе структуры внутренней организации.

Функция *– устойчивый обособленный вид деятельности*

Часто описание функции удобно декомпозировать на более мелкие составляющие.

Функциональную структуру можно рассматривать как один из типов структурных описаний системы.

> *Иерархическое представление древа функций называют* ***функциональной структурой***

Можно говорить и о том, что каждая функциональная структура в целом обеспечивает реализацию определенной метафункции или функциональной сферы. Или наоборот, удоб-

ным способом описания метафункции являются иерархические модели функциональных структур (рис. 2.4.2).

Рис. 2.4.2. Пиктограмма «Иерархия (древо) функций»

В качестве примера на рис. 2.4.1 показано древо основных частных функций, поддерживающих функциональную сферу (метафункцию) «бюджетирование в компании».

2.5. Процессы и их структуризация

Рис. 2.5.1. Пиктограмма «Бизнес-процессы»

Рис. 2.5.2. Пиктограмма «Стандарты ISO»

Структуры процессов. Выделению отношений, реализующихся одновременно в пространстве и времени, а также в определенной логике, соответствуют пространственно-временные и причинно-следственные структуры. В 1960 г. специалисты предложили расширить традиционное употребление понятия структуры, включив в него не только законы строения объектов, но и законы строения процессов. Перенесение понятия структуры на рассмотрение процессов – важный шаг в развитии этого понятия.

В менеджменте в качестве процессов наиболее часто рассматриваются административные процессы управления, функции менеджмента, процессы обмена информацией, материально-вещественные процессы преобразования ресурсов в продукты и услуги.

Идея структуризации процессов получила интенсивное развитие за последние несколько десятков лет. Повсеместно массовое внедрение и использование описания процессов инициировало создание международных стандартов по описанию процессов. В частности, стандарты описания процессов можно найти в стандартах качества ISO 9000, принимаемых более чем в ста странах мира, в том числе и в России.

Международные стандарты семейства ISO 9000 основываются на понимании того, что любая работа выполняется как процесс (см. рис. 2.5.3).

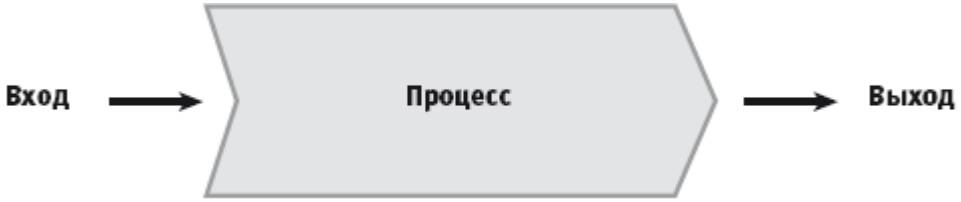


Рис. 2.5.3. Пример изображения процесса

Каждый процесс имеет вход и выход – результат процесса. Процесс сам по себе является (или должен быть) преобразованием, которое добавляет стоимость. Каждый процесс включает определенным образом трудовые и (или) другие ресурсы. Выход – это продукция, материальная или нематериальная.

Выходом может быть, например, счет-фактура, программный продукт, жидкое топливо, прибор для клиники, банковская услуга или промежуточная продукция любой общей категории.

Применяются несколько определений процесса, а сама концепция определения процесса претерпела определенную эволюцию.

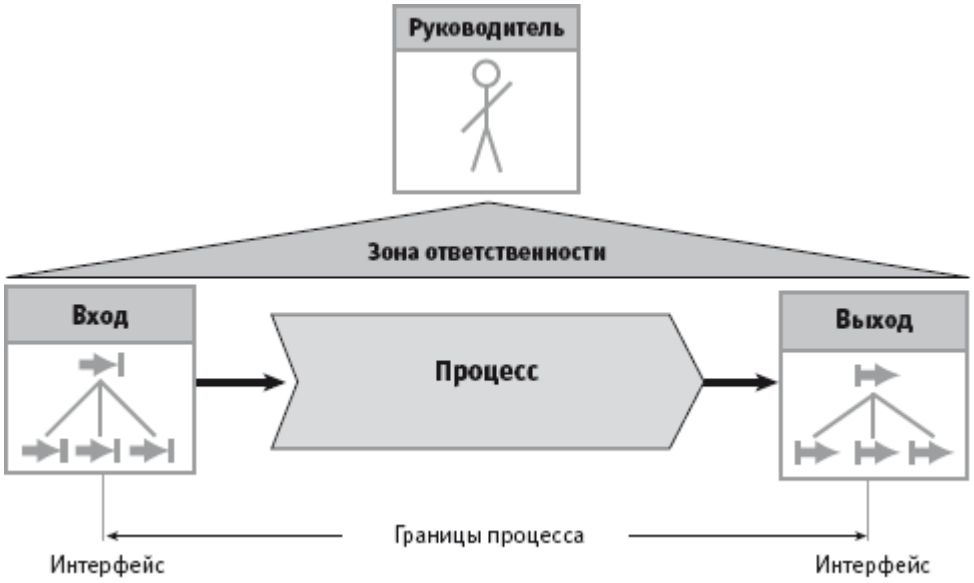


Рис. 2.5.4. Иллюстрация понятий, связанных с процессом

Словарь ISO от 1994 г.: **процесс** – это совокупность **взаимосвязанных ресурсов и деятельности**, которая преобразует входящие элементы в исходящие. Существенным в определении является упор на организацию и преобразование ресурсов в ходе реализации процесса, а сами ресурсы часто рассматриваются как вход процесса.

В более позднем определении от имени **системы менеджмента качества – TQM** (от англ. total quality management) внимание фокусируется на понимании **процесса как организованной деятельности**, предназначенной генерировать предварительно установленный определенному пользователю **выход**, обеспечив при этом необходимый вход процесса. При такой точке зрения ресурсы, как и деятельность, включены в процесс, а входом являются приходящие извне потоки от других процессов.

Определение процесса дополняется рядом поддерживающих понятий (см. рис. 2.5.4).

Выход (результат) процесса – продукция или услуги.

Вход процесса – комплектация и поставки.

Руководитель процесса – PrM (от англ. process manager) – лицо, ответственное за его качественную реализацию.

Границы процесса – определяют начальный и конечный интерфейсы проекта, интерфейс между процессом и его пользователем и потребителем.

При построении цепочек границы и интерфейсы процессов требуют согласования (см. рис. 2.5.5).

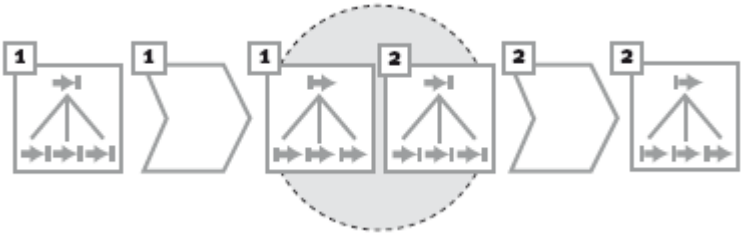


Рис. 2.5.5. Согласование входов и выходов бизнес-процессов

Рис. 2.5.6. Границы процесса можно проводить по-разному

Границы процесса устанавливаются в процессе его описания и допускают определенные подвижки (см. рис. 2.5.6).

Граница выхода – располагается за последней операцией процесса.

Граница входа – предшествует первой операции процесса.

Интерфейсы процесса – зона, в которой взаимодействуют операции.

Первичный выход – основной выходной результат процесса.

Вторичный выход – побочный выходной результат процесса, который может быть востребован вторичными клиентами процесса.

Первичный вход – поток объектов, инициирующих запуск процесса (заказ клиента, сырье, материалы).

Вторичный вход – поток объектов, обеспечивающих штатное протекание процесса.

Выходные требования – отражение нужд и ожиданий потребителя.

Входные требования – отражение требований к входу, обеспечивающих выполнение выходных требований.

Описание процесса

Формулировка названия процесса

Задание границы процесса

Задание входов процесса, классификация их на первичные и вторичные

Задание выходов процесса, классификация их на первичные и вторичные

Назначение владельца процесса

Паспортизация процессов

Выделение процессов

Согласование (с привлечением владельцев процессов) границ и интерфейсов процессов

Согласование карты процессов

Составление классификатора процессов с необходимыми атрибутами

Документированное описание процессов

2.6. Типология процессов

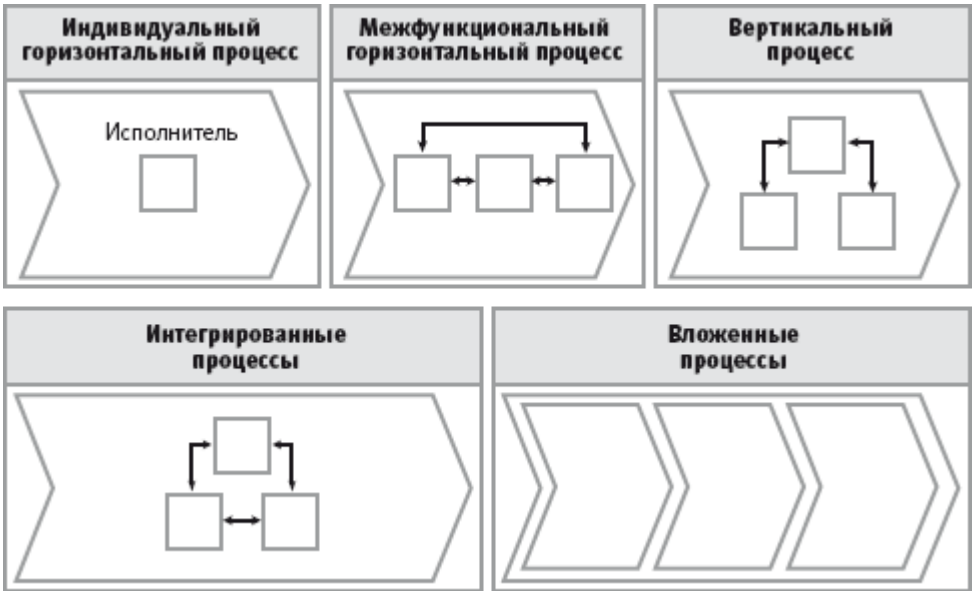


Рис. 2.6.1. Общая типология процессов

В популярных классификациях часто называется пять базовых видов процессов (см. рис. 2.6.1).

• **Индивидуальные горизонтальные процессы,** выполняемые отдельными исполнителями (организационными звеньями).

• **Межфункциональные горизонтальные процессы,** выполняемые многими исполнителями (организационными звеньями).

• **Вертикальные процессы,** отражающие взаимодействия исполнителей (организационных звеньев) по вертикали.

• **Интегрированные процессы,** отображающие деятельность исполнителей по вертикали и по горизонтали.

• **Вложенные процессы,** входящие в состав более сложного процесса.

Рис. 2.6.2. Пиктограмма «Процессы управления»

Распространенные на практике методологии моделирования процессов придерживаются этих конструкций, но не буквально, а скорее ориентировочно. В результате чего детализированные описания процессов часто бывают гетеротонными (состоящими из разнородных компонент и интегрированными относительно приведенных определений). Более того, и сама приведенная базовая классификация не единственно возможная. Многие классификации строятся на типологии предназначения процессов. Как распространенный пример классификации такого рода можно привести выделение в компании основных бизнес-процессов (поставки, производство, сбыт), поддерживающих процессов и процессов управления (см. рис. 2.6.2 и рис. 2.6.3).

При проведении инжиниринга одним из первых специалисты рекомендуют решать вопрос о способе представления описания процессов верхнего уровня.

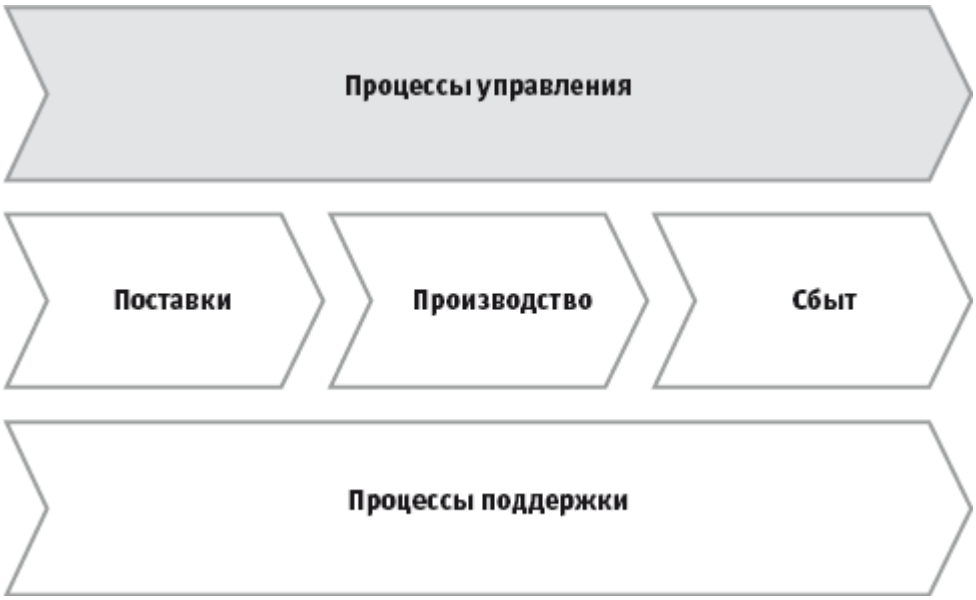


Рис. 2.6.3. Пример представления модели процессов верхнего уровня

• **Основные бизнес-процессы,** горизонтальные, обеспечивающие преобразование входов в выходы и достижение финальных результатов, соответствующих интересам компании. Бизнес-пороцессы часто пытаются представить как последовательную цепочку процессов, добавляющих стоимость, поскольку каждый последующий процесс определяет требования к предыдущему. Например, для дистрибьюторской компании: маркетинг и планирование сбыта, закупки, транспортная логистика, складская логистика, продажи, послепродажное обслуживание.

• **Поддерживающие бизнес-процессы,** горизонтальные, обеспечивающие исполнение основных процессов. Например, для дистрибьюторской компании: поддержка и развитие дистрибьюторской сети, обеспечение информационными ресурсами, обеспечение инфраструктурными сервисами.

• **Управленческие (административные) процессы,** вертикальные, обеспечивающие управление деятельностью компании, основными и обеспечивающими процессами. Например, стратегическое управление, управление финансами, управление персоналом, операционное управление бизнес-процессами.

Популярный вариант изображения процессов верхнего уровня показан на рис. 2.6.4.

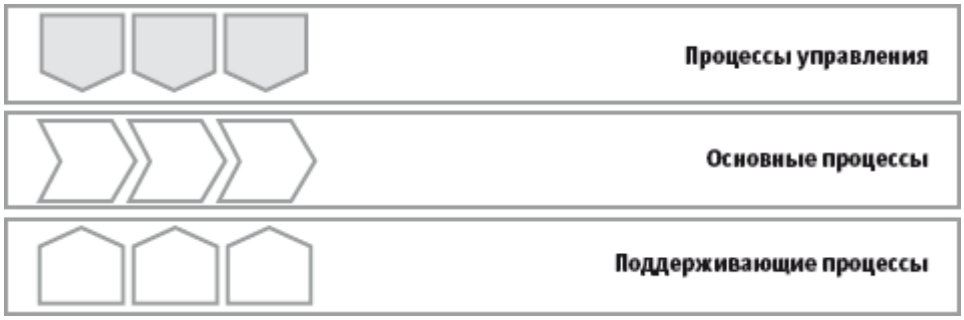


Рис. 2.6.4. Пример изображения процессов верхнего уровня

2.7. Процесс или функция

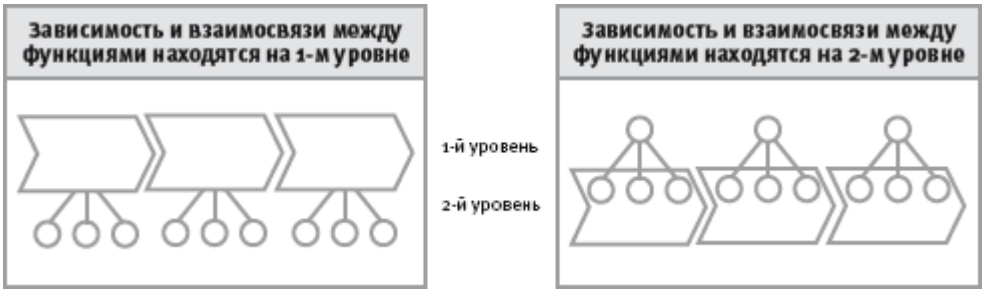


Рис. 2.7.1. Варианты соотношения моделей процессов и функций

Понятия процесс и функция применяются как модельные конструкции для описания способов исполнения работ и организации функционирования компании. Соотношения между этими понятиями относительные и зависят от принятой договоренности при моделировании (см. рис. 2.7.1).

Возможен и часто применяется вариант, когда принимается договоренность о моделировании, при которой каждый процесс декомпозируется на функции и моделирование идет от процессов верхнего уровня к составляющим их функциям.

В другой системе договоренностей сначала задаются функции, понимаемые как «свернутые» процессы, а затем представляются процессы их реализации, связи между процессами и снова более мелкие функции, составляющие процессы.

В практике моделирования организации деятельности для одной и той же компании могут применяться одновременно несколько разноцелевых и разноуровневых моделей, в которых взаимное позиционирование бизнес-процессов и функций может меняться в зависимости от ракурса рассмотрения. Например, функция может получаться как результат декомпозиции модели бизнес-процессов более верхнего уровня и выступать как операция в модели бизнес-процессов более нижнего уровня модели процедур (рис. 2.7.2).

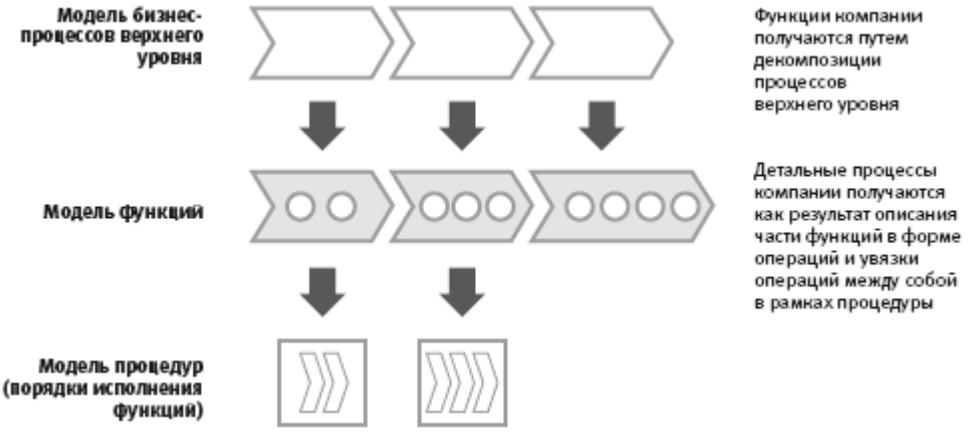


Рис. 2.7.2. Пример взаимного позиционирования разноуровневых моделей процессов и функций

2.8. Концепция проекта

Рис. 2.8.1. Компоненты организации проекта

Впервые подход, получивший название **«управление проектами»**, или **PM** (от англ. project management), был практически реализован в 50-е годы прошлого века в военной и аэрокосмической отрасли США. Однако само управление проектами, например строительство дома, осуществлялось с незапамятных времен. Появление новой сфокусированной на выделенном проекте технологии управления было обусловлено необходимостью поставить на индустриальную основу создание сложных уникальных объектов с вовлечением большого числа участников, повышением требований к срокам выполнения работ и эффективности использования различных видов ресурсов, качеству и результатам (разработка самолета, запуск спутника и т. п.).

Проект *– уникальная сборка бизнес-процессов, обеспечивающая реализацию поставленных целей в заданный срок с заданными ресурсами*

Особенности управления проектом (рис. 2.8.1):

• рассмотрение проекта как уникальной комбинации процессов;

• сосредоточение прав и ответственности за достижение результатов проекта у руководителя проекта и проектной группы;

• выделение бюджета проекта;

• применение специальной проектной организационной структуры и проектной мотивации его участников;

• разработка и применение специальных стандартов реализации составляющих проект процессов.

Рис. 2.8.2. Пиктограмма «Проекты»

При декомпозиции проект (рис. 2.8.2) может разбиваться на субпроекты, а те, в свою очередь, на процессы. Процессы могут разбиваться на подпроцессы или функции. В итоге возникает «слоистое» описание порядка исполнения проекта: проект – субпроекты – процессы – функции.

На следующем шаге так выделенные сферы проекта могут закрепляться за исполнителями (организационными звеньями), и таким образом формируется проектная модель ответственности.

Экспресс-оценка организации проекта
Припомнить и написать название проекта.
Оценить по пятибалльной шкале компоненты организации проекта:
– назначение уполномоченного руководителя проекта;
– наличие выделенного бюджета проекта;
– применение проектной организационной структуры;
– применение проектной мотивации;
– наличие регламента проекта

2.9. Процесс или проект

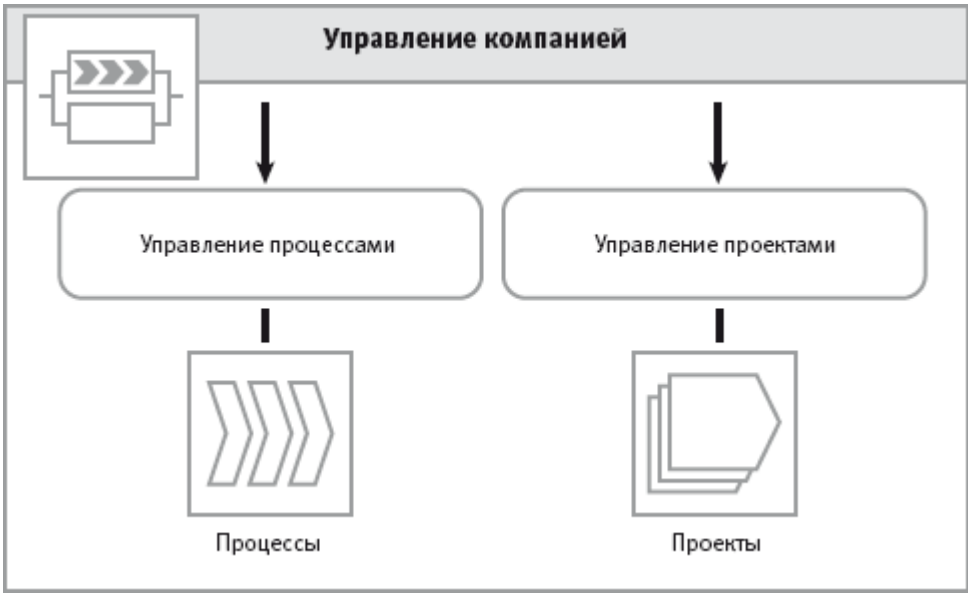


Рис. 2.9.1. Разделение управления на процессное и проектное

Процессная форма предполагает управление повторяющимися операциями, объединенными в достаточно стабильные повторяющиеся бизнес-процессы.

Проектная форма предполагает управление уникальной комбинацией операций, объединенных в рамках уникального проекта.

С учетом разделения организации деятельности на процессную и проектную в системе управления компанией можно выделить две формы:

• управление процессами;
• управление проектами.

Соотношение процессов и проектов в различных компаниях может проявляться по-разному. Одни компании, например производители массовых товаров, применяют преимущественно процессную форму организации работ. Другие компании, например строительные, применяют преимущественно проектную форму организации работ. Значительная часть компаний одновременно использует и проектные и процессные формы организации своей деятельности.

Под процессом понимается связанный комплекс работ, реализуемый по заданным требованиям и обеспечивающий достижение нужного результата (планирование, проектирование, производство, торговля и т. д.). Получение конечного результата обычно требует реализации совокупности связанных процессов.

Рис. 2.9.2. Пиктограмма «Система менеджмента качества»

Система менеджмента качества – TQM (от англ. total quality management) уточняет понятие процесса, рассматривая его как любую организационную деятельность (в том числе и проектную), предназначенную генерировать предварительно установленный для определенного пользования выход, обеспечив при этом необходимый вход процесса.

Относительно этого определения проект понимается как связанный комплекс работ, направленный на изучение уникального объекта или решения.

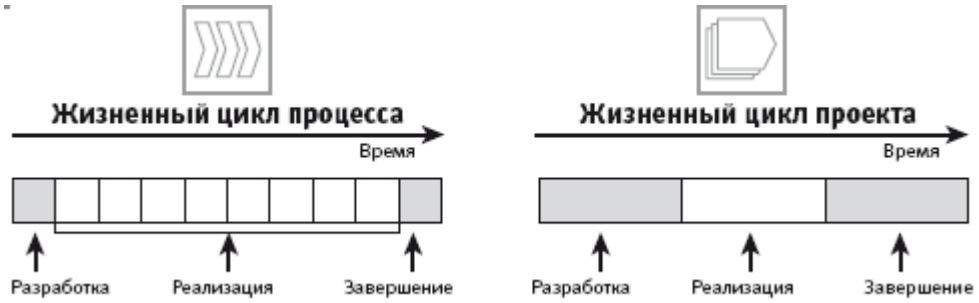


Рис. 2.9.3. Сравнение длительности этапов реализации процессов и проектов

Определение проекта фокусируется на уникальности получаемого в проекте результата. Признаки проекта:

- уникальность и неповторимость;
- координированное выполнение взаимосвязанных действий;
- направленность на достижение конкретных целей;
- ограниченность по времени (наличие начала и окончания);

• ограниченность по ресурсам.

Уникальность события, координирование взаимосвязанных действий, определенные цели и ограничения по ресурсам являются основными отличительными признаками бизнес-проектов. В то же время часть этих признаков в той или иной мере присуща и бизнес-процессам. Полезно различать процессную и проектную форму организации деятельности, чтобы правильно организовать управление.

В жизненных циклах бизнес-процессов и бизнес-проектов можно выделить одинаковые этапы: разработка, реализация, завершение, но временные пропорции этих этапов в проектах и процессах различны (см. рис. 2.9.3).

Процесс, будучи однажды разработан, потом довольно долго работает в режиме повторения заданного порядка действий, поэтому этап реализации занимает наибольшую часть жизненного цикла бизнес-процесса. Этап завершения бизнес-процесса гораздо короче этапа его реализации.

В проекте в связи его уникальным характером этапы разработки и завершения пропорционально увеличиваются, а этапы реализации соответственно уменьшаются.

Описание проекта может детализироваться. Так, логику исполнения проекта показывают с помощью процессов. При таком взгляде проект показывается как совокупность процессов по его реализации (см. рис. 2.9.4).

Большие проекты могут состоять из субпроектов, а те, в свою очередь, реализуются как совокупность процессов (см. рис. 2.9.5). Возникает схема вложений описания проекта, использующая **«принципы построения матрешки»**.

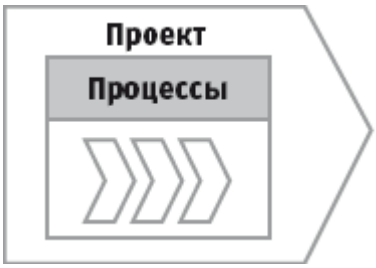


Рис. 2.9.4. Вложенные в проект процессы

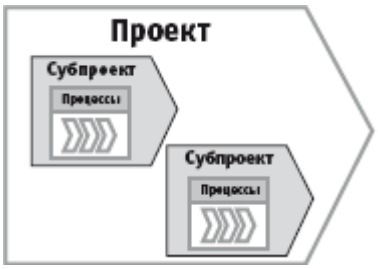


Рис. 2.9.5. Вложенные в проект субпроекты с вложенными в них процессами

2.10. Постоянное совершенствование процессов и моделей организации деятельности

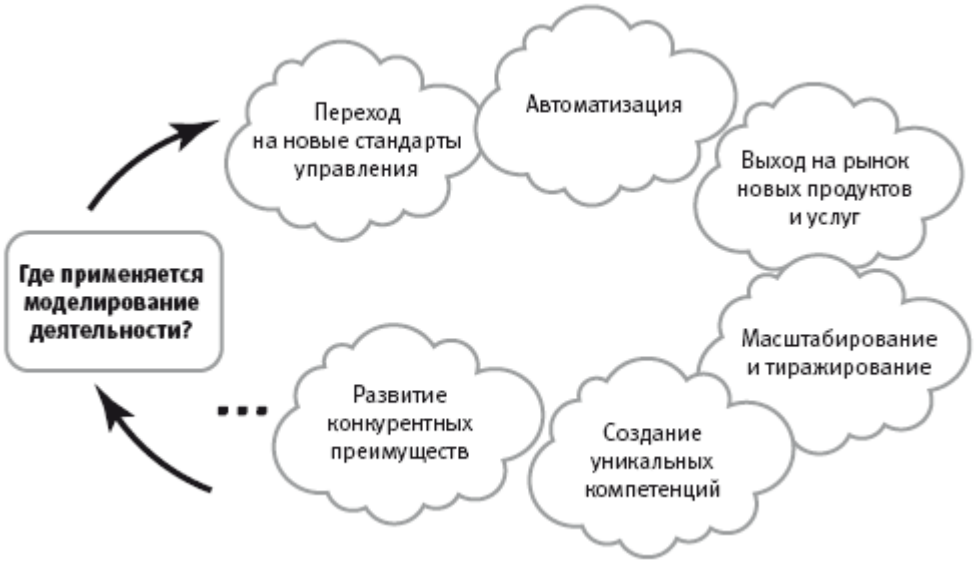


Рис. 2.10.1. Сферы применения моделей организации деятельности

В современных компаниях и организациях задачи моделирования процессов часто возникают в ходе реализации проектов по переходу на новые стандарты управления и компьютеризированные системы. Однако и после реализации этих специальных проектов желание получить конкурентные преимущества в условиях быстроменяющейся среды заставляет коммерческие организации постоянно перестраивать свою деятельность. Причиной изменений может быть вывод на рынок новых продуктов и услуг, что должно быть либо вписано в существующую организацию деятельности компании, либо для этих целей должны быть созданы новые подразделения. Работу этих новых подразделений надо поставить, тиражируя в них стандартизованные на уровне организации процессы или проектируя уникальные (новые для организации процессы). Такая же задача стоит при выходах на новые рынки других регионов, при создании новых точек сбыта (см. рис. 2.10.1).

Перестройка процессов может инициироваться и требованиями клиентов, и результатами сравнения с организацией деятельности конкурентов **(benchmarking)**, или анализом процессов в рамках системы менеджмента качества и т. п. Так или иначе, в современных организациях осуществляются непрерывные изменения процессов.

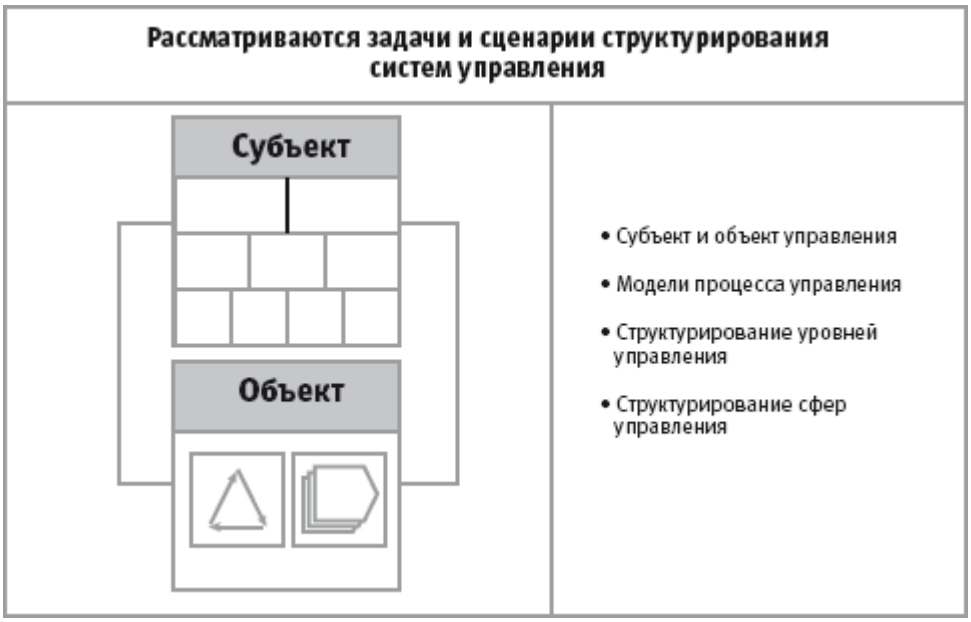
Такая же потребность адекватно отвечать на вызовы изменяющейся среды заставляет менять и процессы функционирования государственных органов.

Все это приводит к тому, что моделирование процессов и организации в целом становится не единичным мероприятием, а важной постоянной функцией современного менеджмента, осуществляемой с помощью специальных методологий и программных средств, а

бизнес-инженер – одной из ключевых фигур в усилиях по созданию конкурентных преимуществ за счет лучшей организации деятельности компании.

Сегодня внимание бизнес-инженера фокусируется в первую очередь на таких компонентах организации деятельности, как: процессы и проекты, функциональные модули, организационные структуры, системы управления, документооборот, применение информационных технологий. Главный фокус внимания бизнес-инженера направлен на итерацию и практическое использование подобных приложений с целью обеспечения реализации стратегии, обеспечения эффективности деятельности, развития конкурентоспособности компании.

3. Структурирование систем управления



Контент

• **Субъект** – тот, кто управляет.

• **Объект** – тот, кем управляют.

• **Управление** – целенаправленное воздействие субъекта на объект.

• **Система управления** – целостная методология и средства целенаправленного воздействия субъекта на объект.

• **Модели цикла управления** – описание циклического повторения типовых этапов управления.

• **Структурирование систем управления** – по применяемым моделям управленческого цикла; по уровням управления; по сферам управления (рис. 3.0.1).

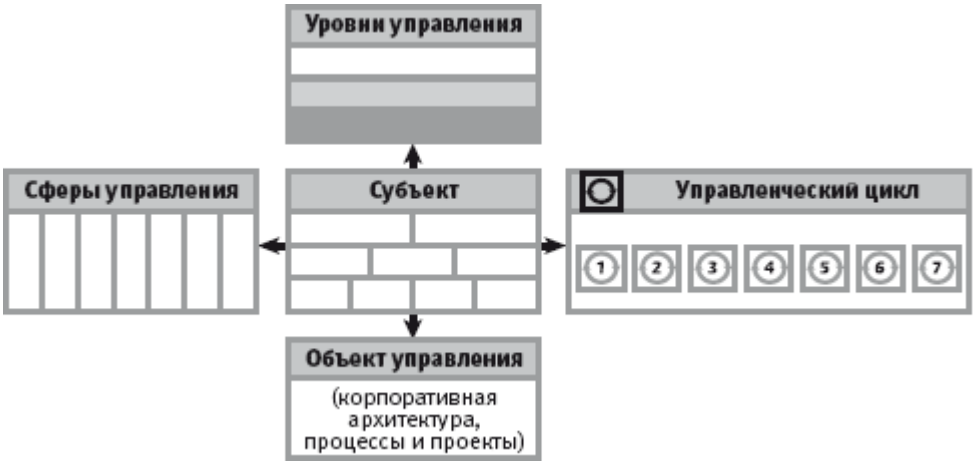


Рис. 3.0.1. Как структурировать систему управления

3.1. Выделение субъекта и объекта управления

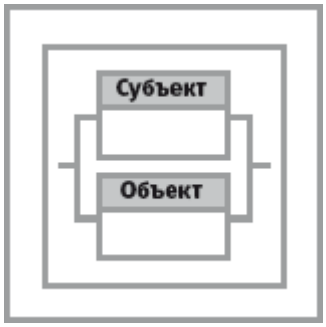


Рис. 3.1.1. Пиктограмма «Субъект и объект управления»

Рис. 3.1.2. Пиктограмма «Система управления и объект управления»

> ***Управление*** *– целенаправленное влияние на объект управления со стороны субъекта управления*

При рассмотрении проблем управления в компании или организации выделяют две подсистемы – **объект управления и субъект управления** (см. рис. 3.1.1).

В качестве объекта управления могут выступать деятельность подразделений и исполнителей, бизнес-процессы и проекты компании.

В качестве субъекта управления рассматривается деятельность звеньев управления, реализующих административно-управленческие и информационные процессы.

> ***Система управления*** *– методология и средства, обеспечивающие субъекту исполнение процессов управления объектом*

Часто в определение системы управления включается как ее компонент и сам субъект (см. рис. 3.1.2).

Реализуемые субъектом процессы управления рассматриваются как вертикальные, включают взаимодействия субъекта с объектом и относятся к субъекту и системе управления.

Реализуемые объектом процессы деятельности рассматриваются как горизонтальные, часто подразделяются на процессы основной деятельности и процессы поддержки основной деятельности и относятся к объекту управления (см. рис. 3.1.3).

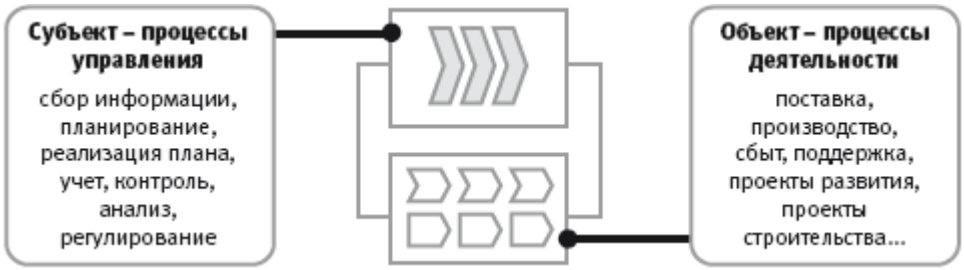


Рис. 3.1.3. Выделение процессов деятельности субъекта управления и процессов деятельности объекта

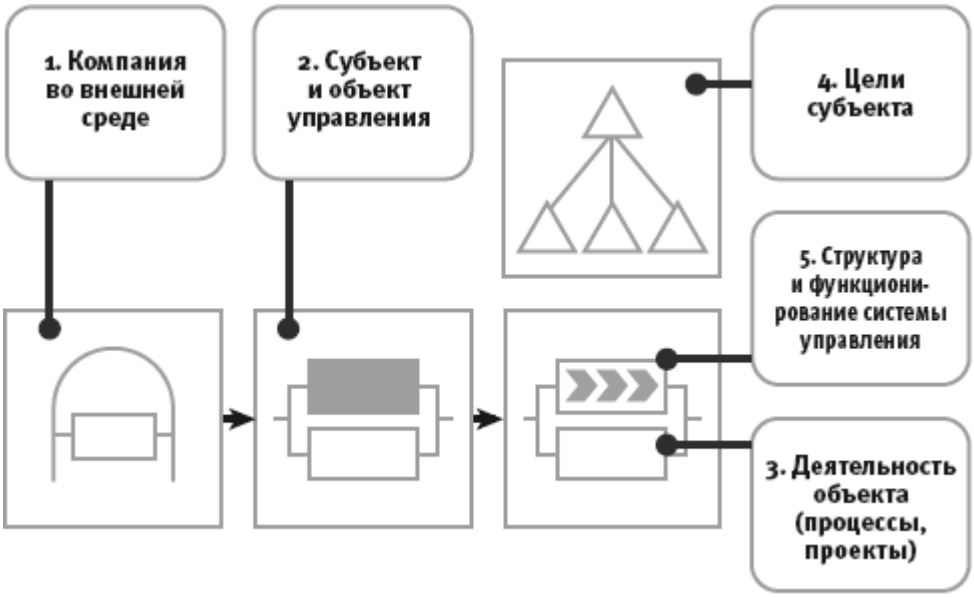


Рис. 3.1.4. Структурирование системы управления

Как провести начальное структурирование системы управления компании (рис. 3.1.4)

1. Описать компанию и ее место во внешней среде

2. Выделить субъект и объект управления, показать их место в составе компании

3. Описать деятельность объекта управления (процессы, проекты)

4. Описать цели и способы влияния субъекта на объект для достижения поставленных целей

5. Разработать описание деятельности субъекта, структуру системы управления и процессов ее функционирования

5.1. Выделить уровни системы управления (корпоративное управление, стратегическое управление, операционное управление)

5.2. Выделить системы управления процессами (управление поставками, управление производством, управление сбытом..), системы управления проектами, функциональные системы управления (управление маркетингом, управление финансами, управление персоналом..)

5.3. Определить и описать модель управленческого цикла

5.4. Сформировать классификатор функций управления

5.5. Закрепить ответственность за исполнение функций управления за руководителями и организационными звеньями

3.2. Прямые и обратные связи в процессах управления

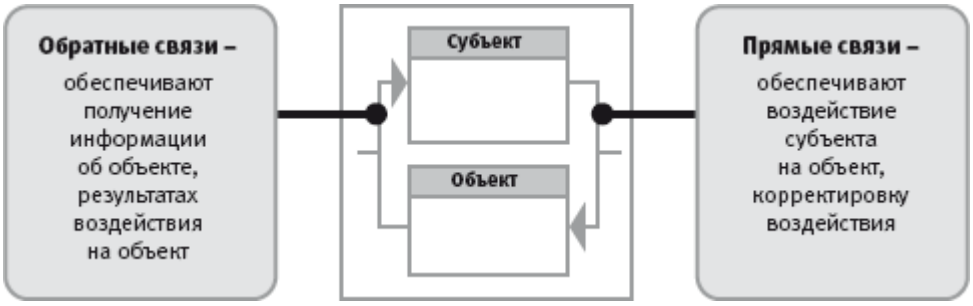


Рис. 3.2.1. Прямые и обратные связи в управлении

При позиционировании процессов управления как вертикальных процессов подчеркивается существенность следующих моментов (см. рис. 3.2.1):

• выделение субъекта и объекта управления;

• рассмотрение процессов управления как:

– реализуемого через прямые связи целенаправленного воздействия на объект со стороны субъекта;

– реализуемого через обратные связи процесса учета и оценки результатов воздействия;

– реализуемого через прямые и обратные связи регулирования воздействия субъекта на объект.

Прямые связи *– целенаправленные воздействия на объект со стороны субъекта*

Обратные связи *– получение субъектом информации от объекта, учет и оценка субъектом результатов воздействия*

В зависимости от предназначения системы управления наполнение прямых и обратных связей может быть весьма разнообразным. Специалисты рекомендуют в каждом конкретном случае его тщательно уточнять и фиксировать.

Стратегии
Политики
Регламенты и Положения об организации деятельности
Планы
Приказы и распоряжения
Положения о мотивации, мотивация

Предложения, информация о результатах реализации
Предложения, информация о результатах применения
Предложения, согласования, информация о результатах применения
Предложения, согласования, информация о результатах реализации
Предложения, согласования, информация о результатах применения
Согласования, информация о результатах применения

3.3. Управленческий цикл

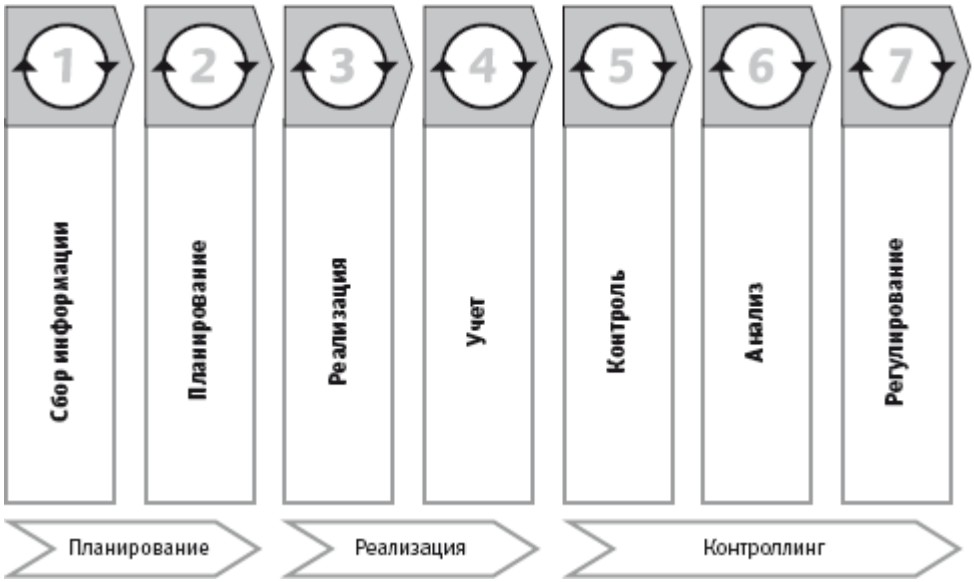


Рис. 3.3.1. Типовые этапы управленческого цикла

Для представления процессов управления используется понятие управленческого цикла, т. е. модели, описывающей управление как циклическое повторение типовых этапов (см. рис. 3.3.1).

Отдельные этапы управленческого цикла часто понимаются как основные **функции управления**.

Этапы управленческ ого цикла, или функции управления

сбор и анализ информации для выработки и принятия управленческого решения

разработка и принятие управленческого решения

организация реализации управленческого решения и построение мотивации его исполнителей

учет результатов реализации управленческого решения

сравнение факта с намеченными результатами и построение контрольных индикаторов, оценивающих степень их реализации

выявление и анализ причин отклонения от намеченных результатов

регулирование хода исполнения управленческого решения, коррекция (при необходимости) ранее принятых решений, применение к исполнителям предусмотренных мотивационных воздействий с целью усиления выявленных положительных тенденций и нейтрализации отрицательных

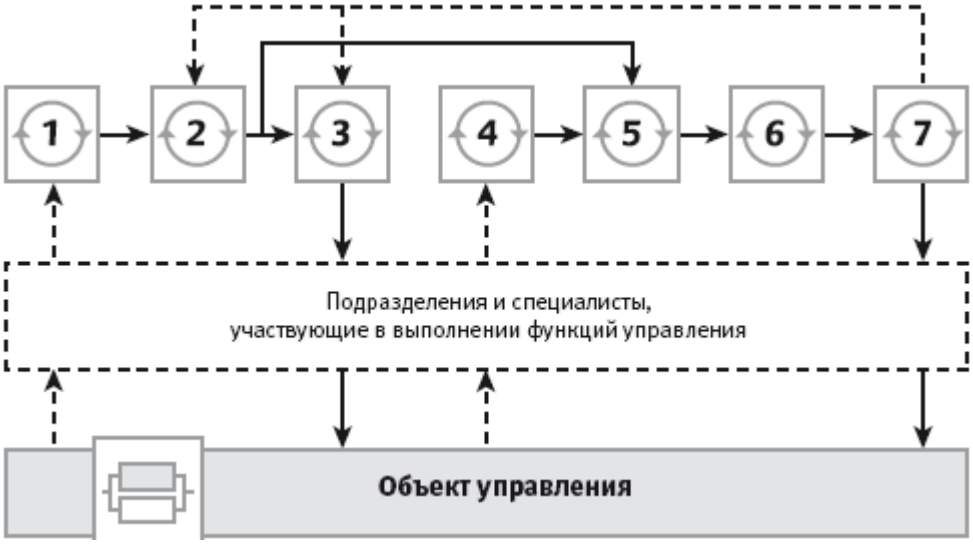


Рис. 3.3.2. Модель управленческого процесса

При наложении цикла управления на субъект-объектное представление компании получается модель процесса управления (см. рис. 3.3.2).

Исполнение функций управления заключается в том, что субъект управления непрерывно или с установленной периодичностью планирует и контролирует деятельность объекта и принимает управленческие решения в случае отклонение параметров объекта от критериев, установленных для желаемого состояния.

Типология цикла управления в методологиях контроллинга: *планирование, реализация, контроллинг*

Единой договоренности о составе этапов управленческого цикла, т. е. функций управления, нет. В разных традициях и практиках применяются различающиеся типологии. Так, например, в концепциях контроллинга выделяют три фазы (управленческие функции) цикла управления (см. рис. 3.3.1).

3.4. Типология управленческого цикла Файоля

Рис. 3.4.1. Типовые этапы (функции) управленческого цикла в модели Файоля

Представленные в элементе 3.3 классификации этапов управленческого цикла не единственные. В практике бизнеса предлагались и используются и другие варианты классификаций. Как первый вариант классификации функций управления называют пример, описанный в начале прошлого века Файолем [9], который выделял пять функций управления (этапов управленческого цикла):

> ***Типология цикла управления Файоля:*** *планирование, организация, контроль, координация, мотивация (рис. 3.4.1)*

Если сравнить модуль управленческого цикла Файоля с модулями, представленными в предыдущем элементе, то обращает внимание выделение мотивации в качестве отдельного этапа. Файоль стремился подчеркнуть необходимость и приоритетность мотивационной составляющей для эффективной реализации целей управления. На этой основе может быть выведено хорошее правило для бизнес-инженеров и руководителей, разрабатывающих и применяющих системы управления.

> *В гармонизированной системе управления управленческие решения мотивируются*

3.5. Типология управленческого цикла P-D-C-A

Рис. 3.5.1. Типовые этапы (функции) управленческого цикла Деминга-Шухарта

В системах менеджмента качества часто используется типология цикла управления, известная как **цикл Деминга**, или **цикл Деминга-Шухарта**, или **цикл P-D-C-A** (от англ. plan – планируй, do – исполняй, check – проверяй, act – активно участвуй в исполнении) [6].

> ***Цикл управления P-D-C-A*** *планируй, исполняй, проверяй, активно участвуй в исполнении*

Субъект в ходе управления планирует (plan) задачи и распределение ресурсов для достижения поставленных целей с максимальной эффективностью и организует (do) исполнение сформированных планов исполнителем – объектом. Ход исполнения проверяется субъектом (check) по информации, которая поступает с контрольных точек объекта. Субъект ведет регулирование (оперативное управление) хода исполнения плана, управляя (активно вмешиваясь) в ход исполнения (act), изменяя запланированное распределение ресурсов, меняя планы, сроки и требования к результатам деятельности объекта в соответствии с изменившейся ситуацией. Совмещение цикла P-D-C-A и схемы процесса объекта управления в стандартах ISO серии 9000:2000 проиллюстрировано на рис. 3.5.2.

В прямой интерпретации стандартов ISO [14–16] под управлением понимается прежде всего управление ресурсами процессов при заданных регламентах функционирования компании.

Однако и сами регламенты (бизнес-процессы, функции, организационная структура, модели собственности) тоже могут быть объектами управления уже в рамках системы управления регламентацией деятельности. В этом контексте продуктивным является применение цикла P-D-C-A как к управлению регламентацией деятельности (установка «правила игры»), так и к управлению ресурсами процессов при заданных регламентах («правила ГХ игры»).

Рис. 3.5.2. Совмещение цикла управления P-D-C-A и процесса объекта в представлении стандартов ISO серии 9000:2000

В результате применения такого подхода для каждой функциональной системы управления (управление ресурсами процессов, управление финансами, управление маркетингом) разрабатывается система управления регламентацией деятельности, которая рассматривается как система более высокого уровня. В результате система управления регламентацией устанавливает, мониторит, аудирует и улучшает регламенты в заданной области деятельности объекта управления, а функциональная система управляет ресурсами и операциями при заданных регламентах (рис. 3.5.3.)

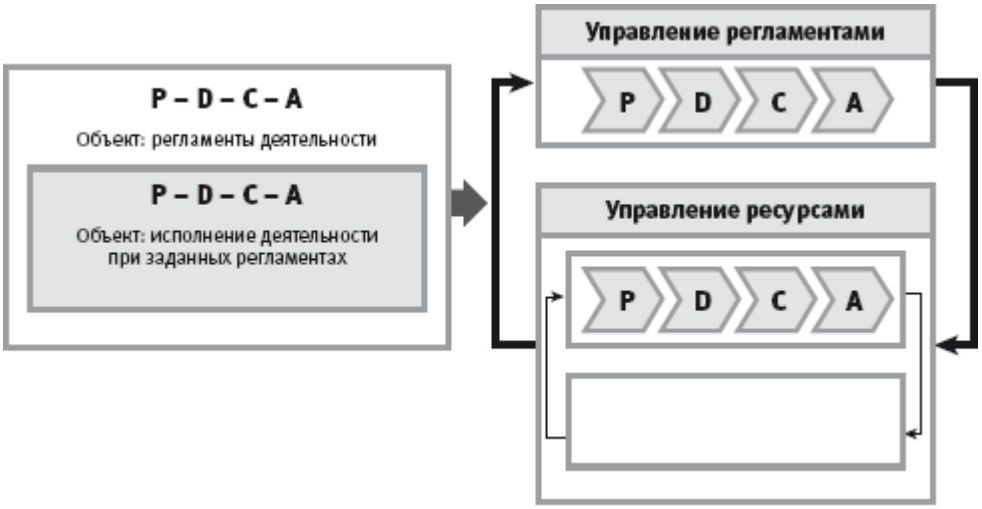


Рис. 3.5.3. Разделение управления регламентацией и исполнением деятельности при заданной регламентации

3.6. Разделение управления на стратегическое и операционное

Рис. 3.6.1. Управление правилами (метауправление) и операционное управление ресурсами в рамках заданных правил

Если в процессах управления целенаправленно изменяется архитектура и правила функционирования компании или организации, то говорят о **стратегическом управлении**, или **метауправлении**.

Если целенаправленно изменяются параметры и планы при неизменных правилах функционирования, то говорят об операционном управлении ресурсами (см. рис. 3.6.1).

Разделение процессов управления на стратегические и операционные отражает разделение и специализацию управленческих процессов по вертикали, начавшуюся в восьмидесятых годах прошлого века (см. рис. 3.6.2).

> ***Стратегическое управление*** *– формирование целей и методов их реализации, установление правил и регламентов деятельности*
>
> ***Операционное управление*** *– обеспечение, при заданных правилах и регламентах, операционных результатов, при реализации которых достигаются поставленные цели*

Процессы стратегического управления направлены на цели и способы организации работы компании, процессы операционного управления – на обеспечение исполнения поставленных целей при заданных процессах. Объектом стратегического управления является вся компания, включающая систему операционного управления.

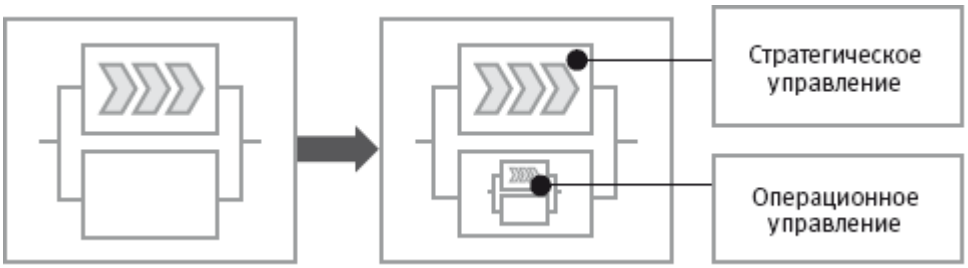


Рис. 3.6.2. Разделение управления на стратегическое и операционное

3.7. Выделение корпоративного управления

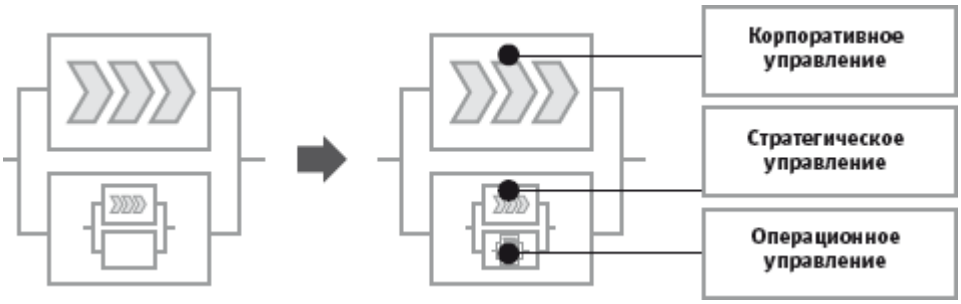


Рис. 3.7.1. Выделение корпоративного управления

В конце XX в. процесс вертикального разделения и специализации управления привел к появлению еще одной сферы управления – корпоративного (см. рис. 3.7.1). Объектом корпоративного управления является вся компания, включающая системы стратегического и операционного управления. В рамках процессов корпоративного управления обеспечивается реализация прав акционеров и поддержание баланса между правами акционеров, задачами менеджмента и ожиданиями сотрудников.

В итоге в компании выделяются **уровни корпоративного, стратегического и операционного управления.** В соответствии с функциональной специализацией на каждом уровне системы управления могут выделяться функциональные системы управления.

Рис. 3.7.2. Состав задач инжиниринга систем управления

3.8. Функциональные сферы управления

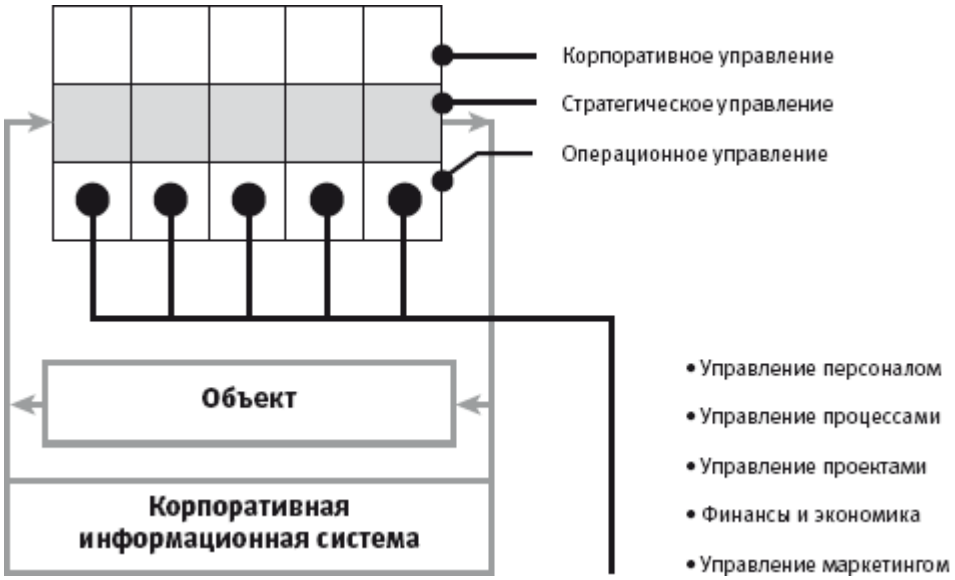


Рис. 3.8.1. Выделение функциональных сфер управления

Функциональная специализация отражает сложившуюся в практике менеджмента типологию сфер управления (см. рис. 3.8.1). В качестве типовых функциональных сфер управления называют:

- управление финансами и экономикой;
- управление маркетингом;
- управление персоналом;
- управление основными и поддерживающими процессами;

• и др.

Некоторые сферы управления компании могут выделяться только на операционном уровне (например, управление основными бизнес-процессами).

Другие сферы управления могут выделяться как на стратегическом, так и на операционном уровнях, например, стратегический маркетинг и операционный маркетинг. Единого классификатора типовых сфер управления нет, и компании при структурировании системы управления целесообразно принять корпоративный классификатор.

Рис. 3.8.2. Выделение систем стратегического и операционного управления

3.9. Менеджмент

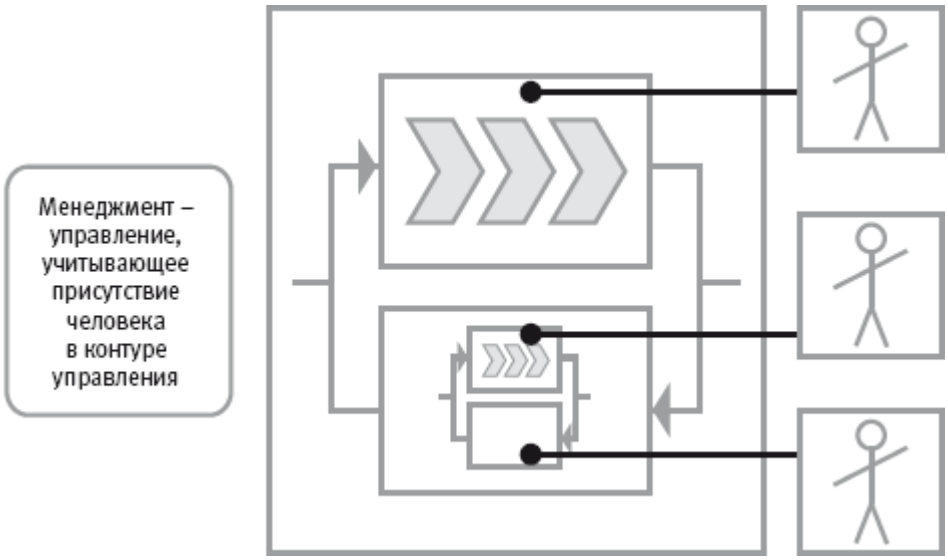


Рис. 3.9.1. Позиционирование менеджмента

В самом общем виде управление предстает как определенный тип взаимодействия, существующий между двумя субъектами, один из которых в этом взаимодействии пребывает в состоянии субъекта управления, а второй – объекта управления [13]. Данное взаимодействие характеризуется следующими моментами:

• субъект управления направляет объекту управления импульсы взаимодействия, которые содержат в явном или косвенном виде информацию относительно того, как должен функционировать в дальнейшем объект управления (регламентируются те аспекты функци-

онирования объекта управления, которые входят в сферу управленческого взаимодействия субъекта управления). Данные импульсы называют управленческими воздействиями;

• объект управления получает управленческие команды и функционирует в соответствии с содержанием данных команд.

О. Виханский и А. Наумов обращают внимание на то, что об управленческом взаимодействии можно говорить как о реально существующем только в случае, если объект управления выполняет команды субъекта управления. И только тогда можно говорить о том, что осуществляется управление. Для того чтобы это выполнялось, необходимо, во-первых, наличие у субъекта управления потребности и возможности управлять объектом управления, вырабатывая для этого соответствующие управленческие команды и, во-вторых, наличие у объекта управления готовности и возможности эти команды выполнять. Данные условия являются необходимыми и достаточными для того, чтобы субъект управления осуществлял управление объектом управления [13].

Часто условия осуществления управления сводятся только к условиям осуществления управленческой деятельности субъекта управления. Такой подход, замещающий диалектическое единство субъекта и объекта управления односторонним воздействием субъекта управления на объект, приводит к неверным выводам о сущности и природе возможности осуществления управления.

Рис. 3.9.2. Учет присутствия человека в контуре управления

Подмена диалектической взаимосвязи субъекта и объекта управления их субординационным расположением и, как следствие, только функциональный взгляд на управление оставляют за пределами границ анализа движущее начало управления. Этим началом является противоречие, проявляющееся в несовпадении представлений и интересов, между управляющим и управляемым субъектами. Поэтому сколько бы полно ни учитывались возможности и готовность объекта управления выполнять управленческие команды, в том случае, если они рассматриваются только как основа для поиска и выработки наиболее эффективных управленческих воздействий, оценка возможностей осуществления управления будет носить односторонний характер, а следовательно, она будет неадекватной действительным возможностям осуществления управления. Говоря иначе, смотреть на управ-

ление только с позиции субъекта управления, т. е. как он воздействует на объект управления, неверно. Нужно смотреть с позиции взаимодействия субъекта и объекта управления.

Методологии управления, учитывающие фактор включения человека в субъект и объект управления (см. рис. 3.9.1), наличие у человека способностей к целеполаганию, способность человека к самостоятельному принятию решения, необходимость мотивации и обучения человека на исполнение управленческих решений, называют специальным термином «менеджмент».

В дополнение к перечню действий, традиционно рассматриваемых в технических задачах управления: задать цель – определить средства реализации целей – выработать управление, в задачах менеджмента появляются новые детали.

Учитывая присутствие человека в контуре управления, необходимо сначала привлечь человеческие ресурсы для исполнения задач управления, обучить привлеченных руководителей и специалистов, организовать их взаимодействие, замотивировать на исполнение, оценить качество исполнения и принять необходимые действия по развитию человеческих ресурсов в контуре управления (см. рис. 3.9.1). Отсюда появление специальных методологий организации деятельности, нацеленных на человека: управление человеческими ресурсами, обучение, лидерство, работа в командах, развитие человеческого потенциала, корпоративная культура.

В определенном смысле можно говорить о том, что менеджмент – это система управления плюс оргнизация деятельности человека в контуре управления. Первая часть менеджмента строится на основе инжиниринга систем управления и бизнес-процессов, а вторая – на методах организации деятельности человека.

3.10. Сфера менеджмента

Начиная с работ *Ф. Тейлора* и *А. Файоля* [9] вплоть до популярных учебников по менеджменту *О. Виханского* и *А. Наумова* [13], можно проследить следующие общие положения об организации менеджмента, которые сегодня повсеместно признаются специалистами. Следуя *О. Виханскому* и *А. Наумову* [13], их удобно привести в форме своеобразного дайджеста.

Менеджмент играет существенную роль в организации, как бы пронизывая всю организацию, касаясь и затрагивая практически все сферы ее деятельности. Однако при всем многообразии взаимодействия менеджмента и организации можно достаточно четко установить границы деятельности, которая составляет содержание менеджмента, а также достаточно четко определить субъектов управленческой деятельности – менеджеров [13].

Управление организацией предстает в виде процесса осуществления определенного типа взаимосвязанных действий по формированию ресурсов организации для достижения ею своих целей. Менеджмент не эквивалентен всей деятельности организации по достижению конечных целей, а включает в себя только те функции и действия, которые связаны с координацией и установлением взаимодействия внутри организации, с побуждением к осуществлению производственной и других видов деятельности, с целевой ориентацией различных видов деятельности и т. п.

Содержание и набор действий и функций, осуществляемых в процессе управления, зависят от типа организации (деловая, административная, общественная, образовательная, армейская и т. д.), от размеров организации, от сферы ее деятельности (производство товаров, оказание услуг), от уровня в управленческой иерархии (высшее руководство, управление среднего уровня, нижний уровень управления), от функции внутри организации (производство, маркетинг, кадры, финансы) и еще от многих факторов. Несмотря на все раз-

нообразие, как на это обратил внимание еще в 1926 г. *А. Файоль*, для всех процессов управления в организации характерно наличие в общем-то однородных видов деятельности [9,13].

С самых общих системных позиций любая организация может быть представлена как открытая система, встроенная во внешний мир. На входе организация получает ресурсы из внешней среды, на выходе она отдает ей созданный в организации продукт или услугу.

Поэтому жизнедеятельность организации состоит из трех основополагающих процессов [13]:

• получение сырья или ресурсов из внешнего окружения;

• изготовление продукта;

• передача продукта во внешнюю среду.

Все эти три процесса являются жизненно важными для организации. Если хотя бы один из процессов прекращается, организация далее уже не может существовать. Ключевая роль в поддержании баланса между этими процессами, а также в мобилизации ресурсов организации на их осуществление принадлежит менеджменту.

По мнению *О. Виханского* и *А. Наумова,* так как менеджмент играет столь важную роль в организации и решает столь многоплановые задачи, управление организацией не может быть представлено только как особый вид деятельности по целенаправленной координации действий участников процесса совместной работы. Помимо функциональной характеристики управления, отвечающей на вопрос, что и как делается в управлении, очень важными аспектами рассмотрения управления являются также:

• взаимосвязь управления и системы отношений в организации;

• учет присутствия человека в контуре управления;

• управление и внешняя среда организации;

• лидерство.

Поскольку менеджмент представляет собой многоплановое явление, охватывающее происходящие в организации процессы, связанные как с ее внутренней жизнью, так и с ее взаимодействием с окружающей средой, то его рассмотрение в зависимости от того, какие процессы ставятся во главу угла, может вестись с различных точек зрения. Наиболее значимыми подходами к рассмотрению управления организацией являются следующие:

• управление с точки зрения процессов, происходящих внутри организации;

• управление с позиции процессов включения организации во внешнюю среду;

• управление организацией с точки зрения процесса осуществления самой этой деятельности.

Внутренняя жизнь организации состоит из большого количества различных действий, подпроцессов и процессов. В зависимости от типа организации, ее размера и вида деятельности отдельные процессы и действия могут занимать в ней ведущее место, некоторые же, широко осуществляемые в других организациях, могут либо отсутствовать, либо проявляться в очень незначительных масштабах. Однако, несмотря на огромное разнообразие действий и процессов, их можно структурировать и группировать в форме функционального управления, ориентированного на такие процессы, как:

• производство;

• маркетинг;

• финансы;

• работа с кадрами;

• управленческий учет и анализ хозяйственной деятельности.

Управление производством предполагает, что соответствующие службы менеджмента управляют процессом переработки сырья, материалов и полуфабрикатов, поступающих на входе в организацию, в продукт, который организация предлагает внешней среде. Для этого менеджмент осуществляет следующие операции:

• управление разработкой и проектированием продукта;

• выбор технологического процесса, расстановку кадров и техники по процессу с целью оптимизации затрат на изготовление и выбор методов изготовления продукта;

• управление закупкой сырья, материалов и полуфабрикатов;

• управление запасами на складах, включающее в себя управление хранением закупленных товаров, полуфабрикатов собственного изготовления;

• контроль качества.

Управление маркетингом призвано посредством маркетинговой деятельности по реализации созданного организацией продукта увязать в единый непротиворечивый процесс удовлетворение потребностей клиентов организации и достижение целей организации. Для этого ведется управление такими процессами и действиями, как:

• изучение рынка;

• реклама;

• ценообразование;

• создание системы сбыта;

• распределение созданной продукции;

• сбыт.

Управление финансами состоит в том, что менеджмент осуществляет управление процессом движения финансовых средств в организации. Для этого производится:

• составление бюджета и финансового плана;

• формирование денежных ресурсов;

• распределение денег между различными сторонами, определяющими жизнь организации;

• оценка финансового потенциала организации.

Управление персоналом связано с использованием возможностей работников, направленных на достижение целей организации. Кадровая работа включает в себя:

• подбор и расстановку кадров;

• обучение и развитие кадров;

• компенсацию за выполненную работу;

• создание условий на рабочем месте;

• поддержание отношений с профсоюзами и разрешение трудовых споров.

Управление учетом предполагает управление процессом обработки и анализа финансовой информации о работе организации с целью сравнения фактической деятельности организации с ее возможностями, а также с деятельностью других организаций. Это позволяет организации вскрыть проблемы, на которые она должна обратить пристальное внимание, и выбрать лучшие пути осуществления ее деятельности.

4. Корпоративная архитектура

Контент

• **Развитие моделей организации** – функциональные модели – > процессы и проекты – > стратегии и показатели – > интегрированные модели компаний и организаций.

• **Корпоративная архитектура** – общее структурное представление компании (рис. 4.0.1).

• **Компоненты корпоративных архитектур** – бизнес-архитектура, архитектура системы управления, архитектура информационных технологий.

Рис. 4.0.1. Как эволюционировали корпоративные архитектуры

4.1. Опережая эволюцию ISO

Компании при организации свой деятельности стремятся использовать лучшие практики и опыт, аккумулированные и апробированные в международных стандартах и нормативных моделях организации деятельности. Одним из наиболее распространенных подобных стандартов сегодня является **система менеджмента качества** (**СМК**). Многие компании ориентируются на базовые принципы этого стандарта, такие, как приоритетная ориентация на потребителя, проведение постоянных самодиагностик и работ по улучшению организации деятельности, выработка решений исходя из фактов и данных систем управленческого учета, вовлеченность руководителей и сотрудников в процессы совершенствования, применение процессного и проектного подходов к организации деятельности и т. д. (см. табл. 4.1.1).

ОРИЕНТАЦИЯ НА ПОТРЕБИТЕЛЯ	ВОВЛЕЧЕНИЕ РУКОВОДСТВА	ВОВЛЕЧЕНИЕ СОТРУДНИКОВ
Процессный подход к организации деятельности	Принципы системы менеджмента качества	Системный подход к менеджменту
Постоянные улучшения	Решения, основанные на фактах	Взаимовыгодные отношения с поставщиками

Таблица 4.1.1. Принципы системы менеджмента качества

• **Принцип 1. Ориентация на потребителя.** Деятельность компании ориентирована на потребителя, поэтому компания стремится понимать их настоящие и будущие запросы, выполнять их пожелания и стремится превзойти их ожидания.

• **Принцип 2. Вовлечение руководства.** Руководители компании активно участвуют в реализации и развитии принципов системы менеджмента качества и обеспечивают создание внутренней среды компании для эффективного решения задач организации.

• **Принцип 3. Вовлечение сотрудников.** Работники всех уровней составляют основу компании, причем полное их вовлечение в деятельность по повышению качества понимается как возможность использовать способности каждого с максимальной выгодой. Управление качеством в компании – коллективная деятельность, требующая совместных усилий.

• **Принцип 4. Процессный подход.** Принимается, что желаемый результат достигается быстрее, если управлять всеми ресурсами и видами деятельности как процессами, т. е. как совокупностью последовательных действий. Все регулярные процессы формализуются в процедурах системы менеджмента качества. В компании организована работа по выделению, описанию и постоянному совершенствованию основных процессов. При этом исходят из того, что качество должно быть заложено в каждый процесс.

• **Принцип 5. Системный подход к менеджменту.** Сюда входят понимание менеджмента как системы взаимосвязанных процессов управления в целях достижения большей результативности и эффективности деятельности организации, комплексное применение эффективных методологий управления и учета достижений лучшей управленческой практики.

• **Принцип 6. Постоянные улучшения.** Признается, что в условиях современной экономики постоянные улучшения – неизменная цель организации, изменения – образ жизни, а регулярная система управления изменениями – необходимый компонент организации управления.

• **Принцип 7. Принятие решений, основанных на фактах.** Эффективные решения базируются на логическом и интуитивном анализе фактических данных и информации, использовании адекватной потребностям компании системы управленческого учета.

• **Принцип 8. Взаимовыгодные отношения с поставщиками.** Деятельность компании строится исходя из предпосылки, что способность организации создавать ценности повышается при взаимовыгодных отношениях с поставщиками. Принцип ориентации на поставщиков дополняет принцип ориентации на потребителя.

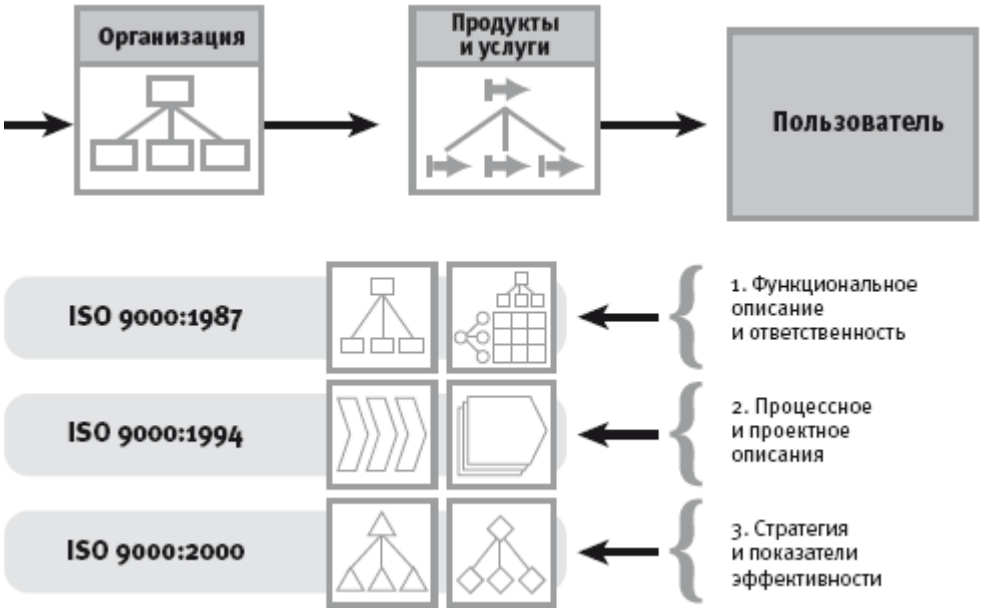


Рис. 4.1.1. Развитие модулей организации деятельности в стандартах ISO

Передовые компании стараются «не только соответствовать, но и превзойти». Поэтому, признавая важность применения стандартов системы менеджмента качества, специалисты вместе с тем отмечают большие резервы в улучшении организации деятельности компаний, а также значительную эволюцию за последние двадцать лет как самих стандартов (см. рис. 4.1.1), так и других методологических подходов к организации деятельности (см. табл. 4.1.2) и призывают наряду с использованием достижений этих стандартов опережать их эволюцию, ориентируясь на применение всего спектра новейших и перспективных решений менеджмента и бизнес-инжиниринга, если их применение может привести к повышению удовлетворенности клиента, эффективности и конкурентоспособности компании.

Таблица 4.1.2. Эволюция процессных представлений

№ П/П	СТАДИЯ ПЕРЕХОДА К СОВРЕМЕННОЙ (ПРОЦЕССНОЙ) КОМПАНИИ	СТАДИЯ РАЗВИТИЯ СТАНДАРТА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА
1	Начальное структурирование деятельности организации на основе матричных моделей. Процессы идентифицированы в «свернутом» виде (в виде древа функций), распределена ответственность за их реализацию	ISO 9000:1987. Функциональный менеджмент за счет распределения ответственности
2	Горизонтальное описание ключевых процессов компании (как правило — процессов жизненного цикла продукции и базовых управленческих контуров). Перестройка данных процессов с целью применения стандартизованных техник управления	ISO 9000:1994. Поэлементный подход к менеджменту качества — определено 20 ключевых процессов
3	Выработка миссии и стратегий компании. Переход к управлению динамично изменяющейся структурой и системой процессов компании на основе упреждающего стратегического замысла	ISO 9000:2000. Ориентация на восемь принципов системы менеджмента качества. За счет наличия требования «постоянного совершенствования» стандарт не ограничивает пределы развития

4.2. От моделей бизнес-процессов к интегрированным бизнес-моделям

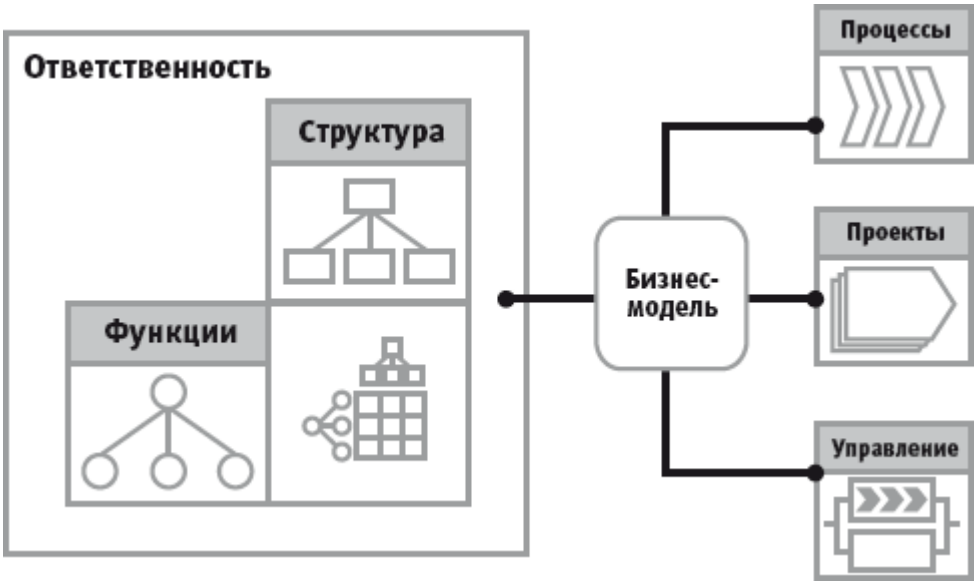


Рис. 4.2.1. Частные проекции бизнес-модели компании

С точки зрения стандарта системы менеджмента качества процессный подход, несмотря на всю его важность, является только одним из восьми базовых принципов построения современного управления. В этой связи, например, принимается, что наряду с моделями процессов не менее важно видеть интегрированную модель организации всей деятельности, реализуемой данной компанией («системный подход к организации менеджмента качества»). Другие принципы стандарта – ориентация на потребителя, постоянные улучшения, вовлеченность сотрудников и руководства, ориентация на потребителя, решения, основанные на фактах, и, наконец, системный подход – также признаются не менее значимыми для построения качественно функционирующей системы управления.

Значительное число полезных и эффективных «непроцессных» решений можно найти и в других разделах современного менеджмента и бизнес-инжиниринга.

Так, в «допроцессную эпоху» в том же стандарте системы менеджмента качества приоритет отдавался форматам описания компании, основанным на функциональной специализации и департаментализации функций. Подобные подходы основывались на функционально ориентированной системе понятий и построений.

• Признание приоритета функций над структурой: «Функция первична, организационная структура вторична».

• Структура компании – логическое взаимоотношение уровней управления и функциональных областей, позволяющее наиболее эффективно достигать целей организации.

• Широкое использование вертикального разделения труда – отделение работы по организации и координированию действий от самих действий на базе применения конструкции «субъект управления – объект управления».

• Усиление функционального потенциала, т. е. диапазона потенциальных возможностей организации, на основе концентрации знаний в специализированных областях: маркетинг, производство, НИОКР, финансы, координация и т. п.

Описание, опирающееся на эти форматы и понятия, позволяло и позволяет сейчас адекватно отражать место и ценность ряда элементов деятельности компании, которые обозначались как функциональные области. При этом объектами анализа становятся именно эти функции, которые зачастую можно рассматривать как «свернутые» процессы. На этом этапе анализа важно не то, как реализуется процесс, а зачем он нужен, его относительная значимость в общей системе, распределение ответственности за реализацию тех или иных процессов по структурным звеньям организации и т. п. Удобным и до сих пор повсеместно применяемым способом документарного описания зон ответственности является включение функций в положения о подразделениях и должностные инструкции.

Реализация системного похода к менеджменту качества также предполагает выстраивание и постоянный анализ (посредством применения ключевых показателей деятельности) соответствия поддерживаемой системы процессов стратегии компании. И здесь снова используются несколько другие методы и технологии, нежели при анализе и преобразовании отдельного выделенного процесса.

Собственно, сочетание различных системных методов, позволяющих при принятии управленческих решений рассматривать организацию на разных уровнях общности, – это и есть реализация принципа стандарта «Системный подход к менеджменту».

Произвольное «выдергивание» и перестройка отдельных, пусть даже исключительно важных процессов, может не дать ожидаемого системного эффекта. Функционирование любого составляющего систему процесса должно оцениваться в терминах его вклада в достижение целей всей системы, а не по его индивидуальной эффективности.

Поэтому сегодня более уместно говорить о концентрации внимания бизнес-инжиниринга не на моделях бизнес-процессов, а на интегрированных моделях компаний и организаций, одними из важных компонент которых и являются модели бизнес-процессов. При таком подходе модели бизнес-процессов являются важными, но частными проекциями модели компании (см. рис. 4.2.1). Другие компоненты таких комплексных гетеротонных описаний (модели управления проектами, модели систем управления, модели показателей деятельности и бюджетирования и так далее) также признаются важными и должны учитываться как частные компоненты интегрированной модели деятельности.

Чтобы оптимизировать ту или иную систему, ее надо сначала изучить. А для того чтобы изучить систему, ее нужно описать и смоделировать. Исходя из этого, технология преобразования и совершенствования деятельности компании, изменяя отдельный процесс, должна позволять видеть всю систему процессов. Для этого система деятельности процессов и про-

ектов других существенно важных компонент компании должна быть зафиксирована в единой бизнес-модели, а еще лучше (при использовании специализированных программных средств) – в единой электронной бизнес-модели компании (см. рис. 4.2.2).

Рис. 4.2.2. Эволюция форм описания деятельности компании

Электронная модель компании используется не только как инструмент ее анализа и проектирования, но и как своего рода наглядное, подробное и постоянно обновляемое «учебное пособие» по построению организации, формирующее основы современного менеджмента, построенного на знаниях.

4.3. Сценарии построения бизнес-архитектур

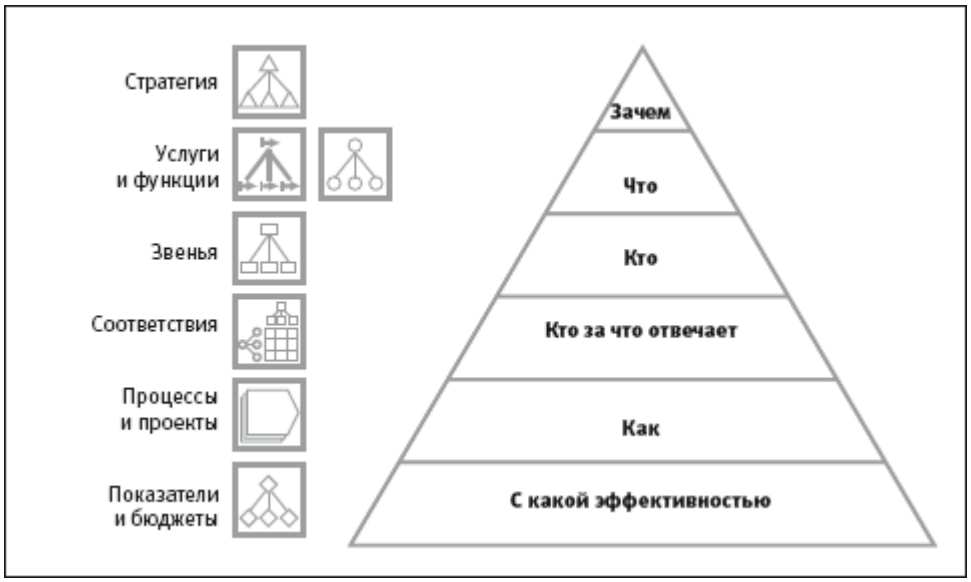


Рис. 4.3.1. Эволюция форм описания деятельности компании

Системное описание применяемых компанией моделей организации деятельности понимается как построение ее бизнес-архитектуры. В практических проектах построение бизнес-архитектуры компании часто осуществляется пошагово, от простого к сложному.

> ***Бизнес-архитектура*** *– системное описание моделей деятельности компании и организации*

Иерархическое описание бизнес-архитектуры компании отражает системную логику детализации ее деятельности, показывая порядок работы компании в терминах последовательных ответов на фундаментальные вопросы: зачем, что, кто, кто за что отвечает, как выполняет работу, с какой эффективностью работает (см. рис. 4.3.1).

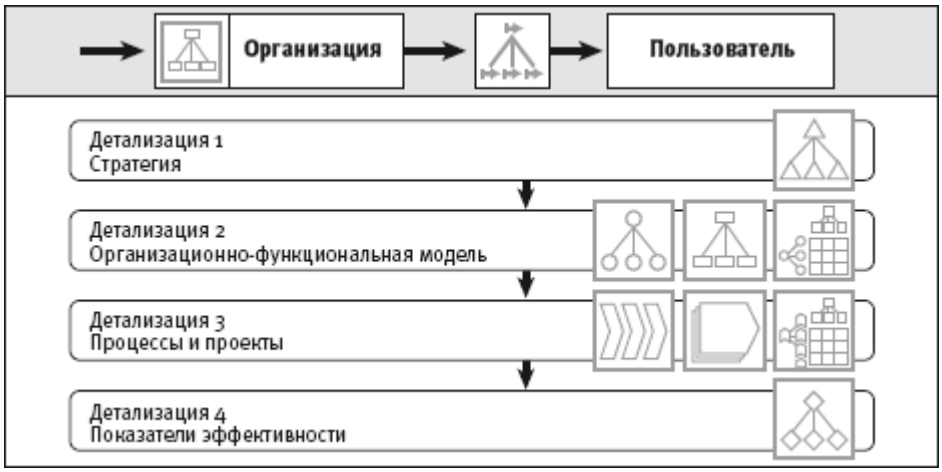


Рис. 4.3.2. Пошаговое расширение модели бизнес-архитектуры «от стратегии»

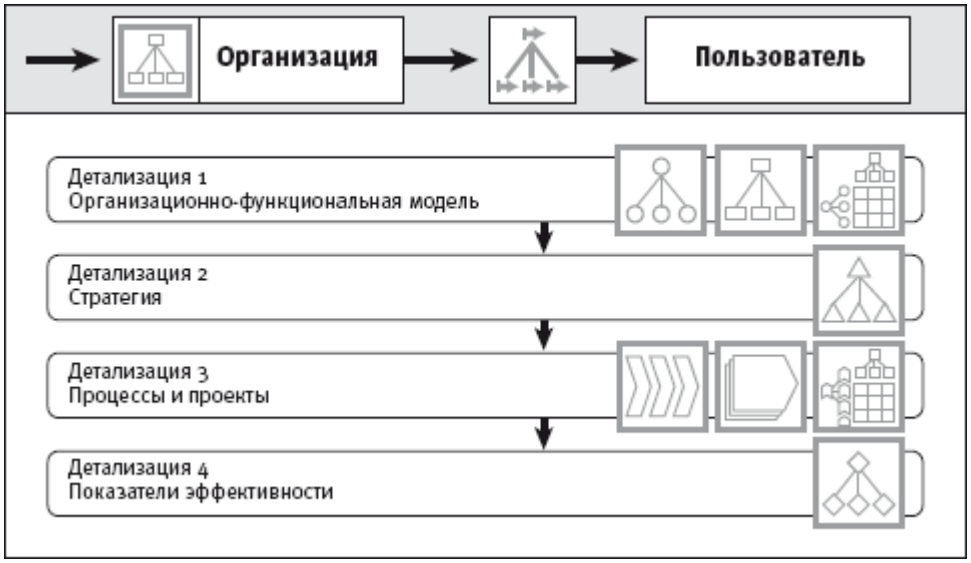


Рис. 4.3.3. Пошаговое расширение модели бизнес-архитектуры «от структуры»

Знание логики детализации позволяет в практических проектах строить этапность расширения модели не в рамках исторически сложившейся последовательности, а исходя из удобства получения конечного результата. Пошаговое развитие бизнес-архитектуры компании может, например, строиться в следующей последовательности: выявление стратегии организации, построение организационно-функциональной модели и анализ ее соответствия стратегии, детализация организационно-функциональной модели или ее компонент до уровня процессного описания (см. рис. 4.3.2).

Специалисты признают, что на практике единой универсальной последовательности действий по развитию модели компании нет. При практической организации работ в конкретной ситуации может применяться как «историческая эволюция» (см. рис. 4.2.1), так и «стратегическая» логика (см. рис. 4.3.2), а также их различные комбинации.

Например, довольно часто можно наблюдать следующую комбинацию действий: сначала построение организационно-функциональной модели организации (дает емкое обобщенное описание организации), затем выявление стратегии и анализ соответствия стратегии и организационной структуры (позволяет оценить соответствие структуры «как есть» задачам и функциям организации), затем детализация ключевых компонент организационно-функциональной модели до уровня процессного описания и построения показателей эффективности (см. рис. 4.3.3).

Таким образом, при выборе последовательности пошагового развития модели в конечном итоге все определяется конкретными обстоятельствами, исходным состоянием дел и приоритетными задачами. И в конечном итоге представляет собой интерактивную процедуру, в которой к каждому этапу приходится возвращаться не один раз (см. рис. 4.3.4).

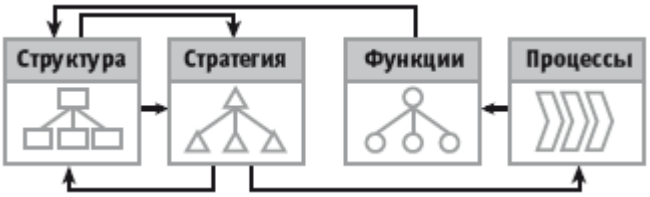


Рис. 4.3.4. Итерационный характер формирования корпоративной архитектуры

4.4. Вспомнить все – корпоративная архитектура

Рис. 4.4.1. Компоненты описания корпоративной архитектуры компании

Весьма сложная задача организации многоплановой деятельности компании, разработка системного видения деятельности компании «как надо» требуют от ее менеджеров и специалистов системно построенной работы по развитию, интеграции, гармонизации и описанию применяемых методов организации и управления. Удобным способом интегрированного описания деятельности является структурирование компании в форме корпоративной архитектуры. Применяемые специалистами подходы к построению корпоративной архитектуры выделяют такие ее крупные компоненты:

• **бизнес-архитектура,** основой которой являются миссия, стратегия компании, описание требующихся для реализации этой стратегии бизнес-процессов и проектов, как существующих, так и потенциально необходимых, описание организационной модели,

отражающей организацию основных подразделений и центров компетенции в привязке к бизнес-процессам и проектам;

• **архитектура системы управления,** структурированная как по уровням и функциональным сферам, так и по функциям управления в привязке к основным бизнес-процессам;

• **архитектура информационных технологий,** основой которой являются программные решения и вся технологическая инфраструктура, необходимая для реализации бизнес-архитектуры и архитектуры системы управления.

Все эти компоненты должны рассматриваться как единое целое, и вместе они составляют так называемую корпоративную архитектуру компании и при документарном представлении могут играть роль методологического руководства верхнего уровня по организации ее деятельности (см. рис. 4.4.2).

Рис. 4.4.2. Сферы детализации описания корпоративной архитектуры

4.5. Пример. Пятиуровневая архитектура компании

Рис. 4.5.1. Пример пятиуровневой корпоративной архитектуры

Построение корпоративной архитектуры компании, организации определяется используемыми компонентами описания и их взаимосвязью. Пример достаточно привлекательной и в то же время несложной модели пятиуровневой корпоративной архитектуры

показан на рис. 4.5.1. Описание архитектуры в приведенном примере опускает систему управления и включает следующие уровни:

• Уровень стратегии (описание стратегии, целей).

• Уровень организационной структуры (услуги и внешние функции; внутренние функции, обеспечивающие исполнение внешних функций и услуг; организационные звенья; соответствия услуг и функций организационным звеньям).

• Уровень бизнес-процессов и бизнес-проектов (в том числе описание порядка исполнения функций).

• Уровень количественных показателей модели:

– стратегические показатели деятельности организации;

– операционные показатели эффективности бизнес-процессов и бизнес-проектов;

– бюджеты.

• Уровень информационных технологий.

Специалисты признают, что набор выделяемых в корпоративной архитектуре компонент определяется «уровнем зрелости» в ее развитии и составом решаемых с ее помощью прикладных задач.

Так, например, при рассмотрении задач управления в состав описания корпоративной архитектуры, конечно, полезно включить описание системы управления. В результате возникает еще один полезный формат представления корпоративной архитектуры (см. рис. 4.5.2).

Рис. 4.5.2. Пример включения в корпоративную архитектуру компонента «управление»

В общем основной принцип включения в состав описания корпоративной архитектуры тех или иных компонент может быть сформулирован так: «достаточный минимум».

4.6. Детализация корпоративной архитектуры

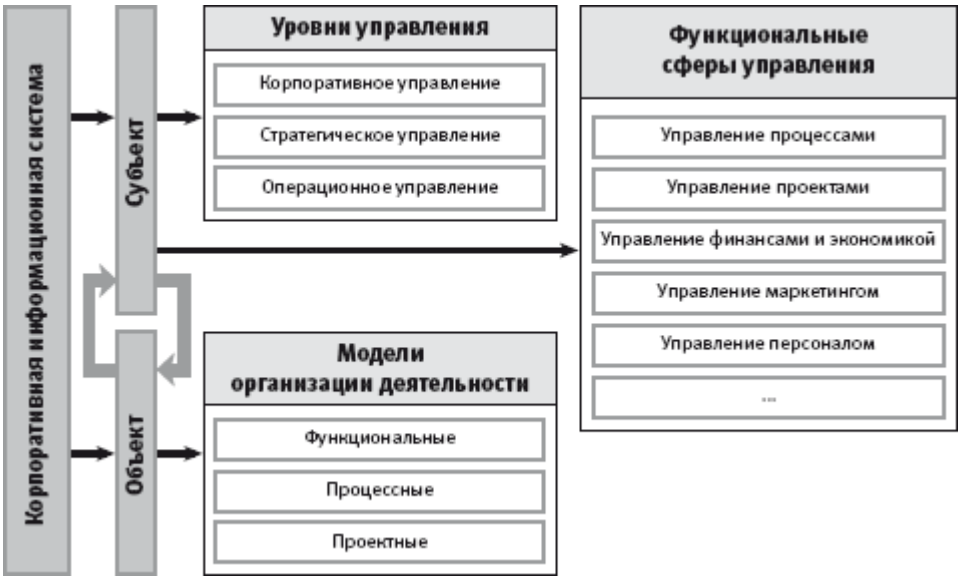


Рис. 4.6.1. Детализация корпоративной архитектуры компании

Для того чтобы иметь имидж привлекательной и надежной компании «во вне», надо иметь хорошую организацию и эффективную систему управления «внутри». Сегодня компании стремятся внимательно и качественно подходить к организации основных и поддерживающих процессов предоставления продуктов и услуг, к построению управленческих процессов. В этой связи признается необходимость таких действий, как (см. рис. 4.6.1):

• разработка миссии и стратегии компании и использование их как целеполагающих ориентиров при настройке и детализации остальных компонент корпоративной архитектуры;

• адресное применение современного арсенала моделей организации деятельности инжиниринговой компании (функциональных моделей, процессных моделей, проектных моделей);

• разделение и формирование основных регламентов работы по базовым уровням системы управления компанией (корпоративного, стратегического, операционного);

• разработка и описание регулярных процедур работы функциональных систем управления (финансы и экономика, маркетинг, персонал и т. д.), а также систем управления основной деятельностью компании, осуществляемой в форме процессов и проектов;

• применение в процессах деятельности и управления современных информационных технологий и специализированных информационных систем управления;

• точная адресная увязка процессов исполнения деятельности и процессов управления;

• аккуратная увязка процессов управления и интерфейсов процессов управления;

• интеграция процессов управления в рамках комплексной системы управления;

• выделение системы документооборота и привязка ее к информационным технологиям;

• документирование и регламентация (в рациональном объеме) описаний способов осуществления деятельности компании;

• применение электронных моделей и электронных регламентов.

4.7. Применение информационных технологий

Рис. 4.7.1. Применение информационных технологий

Организация работы компаний включает в качестве неотъемлемого компонента объекта и субъекта управления информационные технологии (ИТ). Более того, многие применяемые сегодня процессы не могут быть эффективно реализованы без применения современных информационных технологий.

Современные информационные технологии обеспечивают как исполнение основных и поддерживающих процессов деятельности компании (САПР, АСУ ТП, коммуникационные и информационные сервисы и др.), так и функционирование ее системы управления (управление процессами и проектами, управленческий учет, ERP-решения).

Сравнительно новая сфера применения информационных технологий связана с проектированием моделей организации деятельности и управления (средства создания и мониторинга электронных регламентов, системы проектирования электронных бизнес-моделей, средства моделирования структур и бизнес-процессов).

Общее поле прикладных программных решений, используемых для организации деятельности компании, удобно охарактеризовать, например, с помощью такой типологии (см. рис. 4.7.2.):

- мониторинг и проектирование организационных структур;
- мониторинг и проектирование бизнес-процессов и проектов;
- информационно-управляющие системы;
- системы поддержки принятия решений;
- системы поддержки исполнения процессов и проектов.

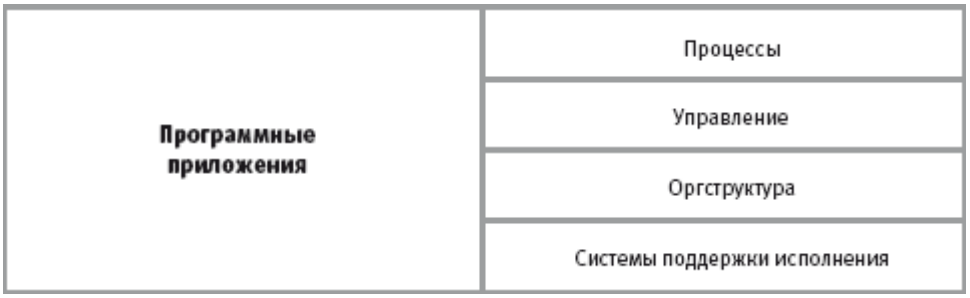


Рис. 4.7.2. Типология программных приложений для организации деятельности компании

ЧАСТЬ II. КОМПОНЕНТЫ КОРПОРАТИВНОЙ АРХИТЕКТУРЫ

5. Практикум. Развитие ключевых компонент корпоративной архитектуры
6. Структурное моделирование
7. Практикум. Структурирование в группе компаний
8. Моделирование бизнес-процессов
9. Регламентация и улучшение бизнес-процессов
10. Два принципа организации управления

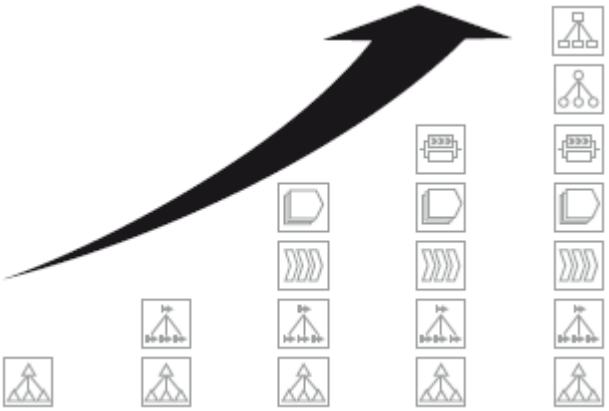
5. Практикум. Развитие корпоративной архитектуры

Контент

• **Компоненты бизнес-модели**[1] – услуги, процессы, проекты, структура, система управления. Политики построения бизнес-модели – соответствие стратегии, интеграция разноплановых моделей организации, соответствие принципам.

• **Решения для организационной деятельности** – система менеджмента качества, применение современных методологий процессного и проектного управления.

• **Цикл комплексного планирования и инжиниринга** – маркетинговые исследования, разработка стратегии, формирование программы деятельности, формирование инвестиционной программы, бюджетирование, контроллинг.



[1] В политике регламентации деятельности «Стройтрансгаз» понятие «корпоративная архитектура» соответствует понятию «бизнес-модель» (см. элемент 4.5).

Рис. 5.0.1. Пошаговое развитие корпоративной архитектуры компании

5.1. Направления деятельности компании «Стройтрансгаз»

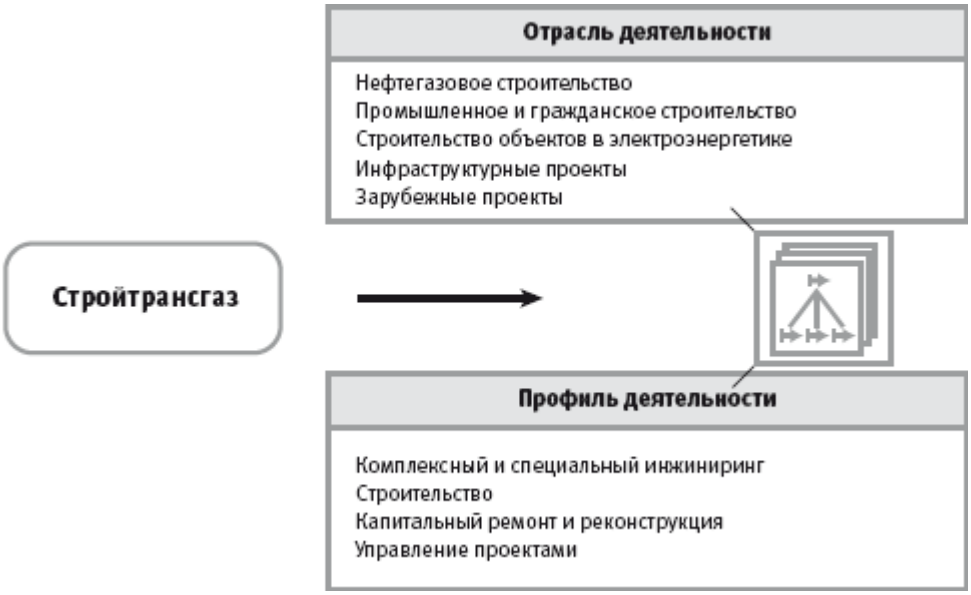


Рис. 5.1.1. Профиль деятельности компании «Стройтрансгаз»

Профилем деятельности компании «Стройтрансгаз»[2] является комплексное выполнение инженерно-строительных услуг для реализации инвестиционных проектов предприятий и организаций топливно-энергетического комплекса и других отраслей экономики в России и за рубежом. Основные из них:

• строительство нефтегазовых объектов добычи, транспортировки и переработки на суше и на шельфе;

• инжиниринг, мониторинг, экспертиза проектов;

• проектно-изыскательские, диагностические работы и техническое содействие;

• капитальный ремонт систем газопроводов, технический надзор за строительством нефтегазовых объектов и сооружений;

• развитие объектов строительной индустрии и инвестирование в производство специального оборудования и материалов;

• разработка и внедрение ресурсосберегающих технологий.

Компания поддерживает основные формы предоставления инжиниринговых и строительных услуг:

• инженер-генподрядчик;

• инженер-подрядчик;

• инженер-управляющий (услуги по управлению проектами);

• EPC-подряд (проектирование, организация поставок и комплектации, создание объекта);

---

[2] Описание дополнительных примеров моделей и решений по организации деятельности, применяемых компанией «Стройтрансгаз», можно найти в Навигаторе № 1 «Даешь инжиниринг!» [2].

• EPC+M-подряд (проектирование, организация поставок и комплектации + менеджмент – выполнение EPC-подряда без привлечения собственных ресурсов с опорой на субподрядчиков);

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, купив полную легальную версию на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.